

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD

- LYON -

Année 1976 - N° 38

TRAUMATISMES DE LA FACE

Etude statistique réalisée à la

clinique de stomatologie

et de chirurgie maxillo-faciale de LYON

THESE

présentée

à l'Université Claude Bernard-LYON

et soutenue publiquement le 6 Février 1976

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

VIVIN JEAN

Né le 11 Janvier 1951

à Paray le Monial (71)

92

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD

- LYON -

Année 1976 - N°

TRAUMATISMES DE LA FACE
Etude statistique réalisée à la
clinique de stomatologie
et de chirurgie maxillo-faciale de Lyon

THESE

présentée
à l'Université Claude Bernard-LYON
et soutenue publiquement le 6 Février 1976
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
par

VIVIN JEAN

né le 11 Janvier 1951
à Paray le Monial (71)

UNIVERSITEIT LEIDEN

1934

1934

TRAUMATISMES DE LA FACE
Etude statistique réalisée à la
clinique de stomatologie
et de chirurgie maxillo-faciale de Lyon



THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard-Lyon
et soutenue publiquement le 6 février 1934
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

VIVIAN JEAN

né le 11 janvier 1901
à Poney la Montie (21)

[illegible]

- Secrétaire Général : M. RAMBAUD J.

U.E.R. DE MECANIQUE - Directeur : Professeur MATHIEU J.

RESPONSABLES D'ENSEIGNEMENT
de 1^{U.E.R.} ALEXIS CARREL

1er CYCLE -

Anatomie : M. le Professeur BOUCHET Alain

Biologie : M. le Professeur GIROD Christian

Chimie-Biochimie : M. le Professeur COLOBERT Louis

M. NOFRE Claude, Maîtres de Conférences Agrégé

Histologie-Embryologie-Cytogénétique : M. le Professeur GIROD Christian

Mathématiques et Statistiques : M. le Professeur SITE Jean

Physiologie : M. PELLET Michel, Maître de Conférences Agrégé

M. SCHMITT Michel, Maître de Conférences Agrégé

Physique-Biophysique : M. le Professeur BERGER Michel

Psychologie-Médicale : M. le Professeur GUYOTAT Jean

Sciences Sociales et Economie Médicale : M. le Professeur ROCHE Louis

2ème CYCLE -

Anatomie Pathologique : M. le Professeur TOMMASI Michel

M. LOIRE Robert, Maître de Conférences Agrégé

Bactériologie : M. le Professeur FLEURETTE Jean

Cardiologie : M. le Professeur FROMENT Roger

M. le Professeur GONIN André

Chirurgie Cardiaque : M. le Professeur MARET Gilbert

Chirurgie Digestive : M. le Professeur FRANCILLON Jacques

Chirurgie Générale : M. le Professeur LIARAS Henri

M. le Professeur DESCOTES Jacques

Chirurgie Infantile : M. DAUDET Maurice, Maître de Conférences Agrégé

Chirurgie osseuse et orthopédique : M. le Professeur de MOURGUES
Georges

M. COMTET Jacques, Maître de
Conférences Agrégé

Dermatologie : M. le Docteur PERROT

Endocrinologie : M. le Docteur BERTHEZENE François

.../...

A MA FEMME,

A MA FILLE,

A MES PARENTS,

A MES BEAUX-PARENTS,

A MES GRANDS-PARENTS,

A MON BEAU-FRERE.

COMPOSITION DU JURY DE THESE :

PRESIDENT : Monsieur le Professeur P. DUMAS

ASSESSEURS : Monsieur le Professeur Agrégé J. LAIR
Maître de Conférence Agrégé.

Monsieur le Professeur Agrégé J.J. COMTET
Maître de Conférence Agrégé.

Monsieur le Professeur Agrégé J.P. NEIDHARDT
Maître de Conférence Agrégé.

A notre Maître et Président de Thèse

Monsieur le Professeur Pierre DUMAS.

Après nous avoir communiqué sa passion pour la stomatologie lors d'un premier stage hospitalier, il nous a toujours réservé un accueil chaleureux et bienveillant dans son service.

Nous avons pu bénéficier de la qualité de l'enseignement de ce maître de la stomatologie.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre admiration et de notre gratitude.

A nos Juges :

Monsieur le Professeur Agrégé Jacques LAIR

Monsieur le Professeur Agrégé Jean-Jacques COMTET

Monsieur le Professeur Agrégé Jean-Pierre NEIDHARDT

Nous n'avons pas eu la chance de les avoir pour
maîtres.

C'est avec beaucoup de reconnaissance que nous
les remercions d'avoir accepté de faire partie de notre
Jury.

Nous les assurons de notre profond respect.

A Monsieur le Docteur Maurice FREIDEL,

Il nous a inspiré le sujet de ce travail et nous
a guidé tout au long de son élaboration.

Nous avons toujours été frappé par la rigueur de
son jugement et la précision de son geste chirurgical.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de
notre profonde admiration.

A tout le personnel médical et paramédical du Pavillon B.

Nous tenons ici à remercier le service informatique des HOSPICES CIVILS DE LYON, et en particulier M. BIRON, qui nous a permis l'exploitation des renseignements recueillis dans les observations et nous a prodigué ses conseils au fur et à mesure de l'élaboration de ce travail.

Nous remercions aussi le CETE de LYON (Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement) qui nous a fourni un certain nombre de documents concernant les accidents automobiles.

I N T R O D U C T I O N

La clinique de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Edouard Herriot à LYON a reçu en un an, dans son service d'hospitalisation plus de 300 malades traumatisés de la face.

Nous nous proposons dans ce travail d'analyser les données sociales concernant les malades hospitalisés, leur origine géographique, leur durée de séjour à l'hôpital, le nombre d'entrée dans le service en fonction de la période de l'année, les étiologies et les lésions qui les ont amenés à être hospitalisés.

Nous essaierons, dans les interprétations des résultats, de faire reposer sur des données chiffrées, les impressions cliniques que l'on peut avoir lorsqu'on travaille dans ce service quant aux différentes fréquences des variables relatives à l'ensemble des malades hospitalisés : on pourra ainsi soit confirmer ces impressions cliniques en les précisant par des chiffres, soit les infirmer et montrer ainsi que l'on travaille parfois à partir d'idées reçues qu'il est bon de corriger.

Les limites de cette étude sont le 1er Juillet 1973 et le 30 Juin 1974 :

- Le 1er Juillet 1973, car c'est à cette date que la loi a rendu obligatoire le port de la ceinture de sécurité sur route et autoroute en dehors des agglomérations et la limitation de vitesse à 100 kms/h sur les routes nationales et les chemins départementaux.

- Le 30 Juin 1974, car nous avons voulu avoir une statistique sur un an d'activité et avoir un aperçu du respect de la loi du 1er Juillet 1973 pendant l'année qui a suivi son application.

P L A N

CHAPITRE I : METHODOLOGIE

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSION

A - GENERALITES ET DONNEES SOCIALES

- 1°) Sexe et vie familiale.
- 2°) Activité professionnelle.
- 3°) Age à l'hospitalisation.
- 4°) Relation sexe et activité professionnelle.
- 5°) Relation activité professionnelle et âge.
- 6°) Relation âge et sexe.

B - HOSPITALISATION

- 1°) Date d'entrée.
- 2°) Provenance du malade.
- 3°) Mode d'entrée.
- 4°) Relation provenance - mode d'entrée.
- 5°) Durée de séjour.
- 6°) Relation durée de séjour - activité professionnelle.
- 7°) Relation durée de séjour et sexe.
- 8°) Relation durée de séjour et âge.

C - ETIOLOGIES

- 1°) Les différentes étiologies et leurs proportions entre elles.
- 2°) Les accidents de la circulation.
- 3°) Le cas particulier des accidents automobiles.
- 4°) Relation âge - étiologie.
- 5°) Relation date d'entrée - étiologie.
- 6°) Relation provenance du malade - étiologie.
- 7°) Relation sexe - étiologie.

D - LESIONS

- 1°) Les différents groupes de lésions.
 - a) Lésions dentaires.
 - b) Fractures de la mandibule.
 - c) Fractures de la région malaire.
 - d) Fractures du massif facial supérieur.
 - e) Autres.
 - f) Lésions d'accompagnement.
- 2°) Fréquence d'association des lésions entre elles.
- 3°) Relation lésions - étiologie.
- 4°) Relation âge - lésion.
- 5°) Relation sexe - lésion.

CONCLUSIONS.

- CHAPITRE I -

METHODOLOGIE

Pour établir les résultats statistiques exposés dans ce travail, nous avons utilisé les moyens modernes que nous fournit l'informatique grâce à l'obligeance du service informatique des Hospices Civils de LYON qui a bien voulu mettre à notre disposition un ordinateur IRIS 55 à condition de programmer nous-même la machine.

Voici quelle a été notre façon de procéder :

1°) Inventaire des dossiers intéressant la période sur laquelle porte le travail : soit 305 observations.

2°) Mise au point, avec l'accord des informaticiens, d'une feuille sur laquelle sont portés tous les renseignements possibles rencontrés dans les observations et utilisables dans ce travail.

Ces feuilles sont divisées en 4 parties correspondant rigoureusement au plan précédent :

- Généralités et données sociales.
- Hospitalisation.
- Etiologies.
- Lésions.

Les renseignements fournis par cette feuille sont collectés sur une bande magnétique et mise en mémoire dans l'ordinateur constituant ainsi un fichier sur lequel la machine pourra travailler.

3°) Définition de chaque variable, c'est-à-dire de chaque possibilité indiquée sur les feuilles précédemment décrites : on indique ainsi à l'ordinateur la façon d'utiliser les informations contenues dans le fichier.

L'ensemble de ces définitions constituent ce qu'on appelle les "tables". Ces tables sont aussi mises en mémoire par l'intermédiaire de fiches perforées.

4°) Ensuite vient la phase d'exploitation des dossiers avec pose des questions à la machine, ces questions consistent essentiellement dans le cas présent en des dénombrements avec demande de pourcentages.

5°) Enfin : interprétation des résultats.

- CHAPITRE II -

RESULTATS STATISTIQUES ET DISCUSSION
A - GENERALITES - DONNEES SOCIALES

Du 1er Juillet 1973 au 30 Juin 1974, le pavillon B - Stomatologie de l'hôpital Edouard Herriot de LYON a accueilli dans son service d'hospitalisation 305 malades, victimes d'un traumatisme d'importance variable, de la lésion minime mais exigeant une réparation chirurgicale nécessitant au moins une hospitalisation de 24 heures, au fracas de la face exigeant des gestes chirurgicaux itératifs.

1°) Sexe et vie familiale.-

Les 305 malades hospitalisés se répartissent comme suit :

- 232 sujets de sexe masculin soit 76,1 %.
- 73 sujets de sexe féminin soit 23,9 %.

Parmi ces 305 malades, 106 sont mariés soit 34,7 % et 92 ont des enfants soit 30,2 % de la totalité de l'effectif ou bien 86,8 % des gens mariés.

2°) Activité professionnelle.-

Sur la totalité des hospitalisations, 202 malades possèdent une activité professionnelle soit 66,2 %. Nous verrons plus tard les relations entre la durée de séjour à l'hôpital et la vie professionnelle du malade.

De cette étude des données sociales, il ressort surtout la très grande prépondérance des hospitalisés de sexe masculin qui représentent plus des 3/4 de l'effectif.

A noter également la proportion restreinte de gens mariés représentée par un peu plus de 1/3 de l'effectif, peut-être expliquée par le fait que les personnes mariées prennent moins de risques que les célibataires.....

3°) Age à l'hospitalisation.-

Pour cette étude, nous avons établi le nombre de malades hospitalisés par tranche d'âge de 5 ans de 5 à 80 ans.

Les résultats suivants ont été constatés :

Age (ans)	Nb	%
< 5	3	1,0
5 - 10	12	3,9
10 - 15	22	7,2
15 - 20	56	18,4
20 - 25	66	21,6
25 - 30	32	10,5
30 - 35	30	9,8
35 - 40	22	7,2
40 - 45	19	6,2

Age (ans)	Nb	%
45 - 50	11	3,6
50 - 55	10	3,3
55 - 60	8	2,6
60 - 65	6	2,0
65 - 70	2	0,7
70 - 75	5	1,6
75 - 80	0	0
> 80	1	0,3

L'étude de l'âge des malades au moment de leur hospitalisation montre clairement la considérable majorité des traumatismes entre 15 et 25 ans : ils représentent en effet 40 % de l'effectif hospitalisé en 1 an.

Les résultats trouvés ici sont tout à fait comparables à ceux rapportés par ROWE et KILLEY sur 1500 cas :

Age	%
0 - 5	0,86
6 - 11	4,26
12 - 19	18,60
20 - 29	32,80
30 - 39	16,53
40 - 60	20,93
> 60	6,00

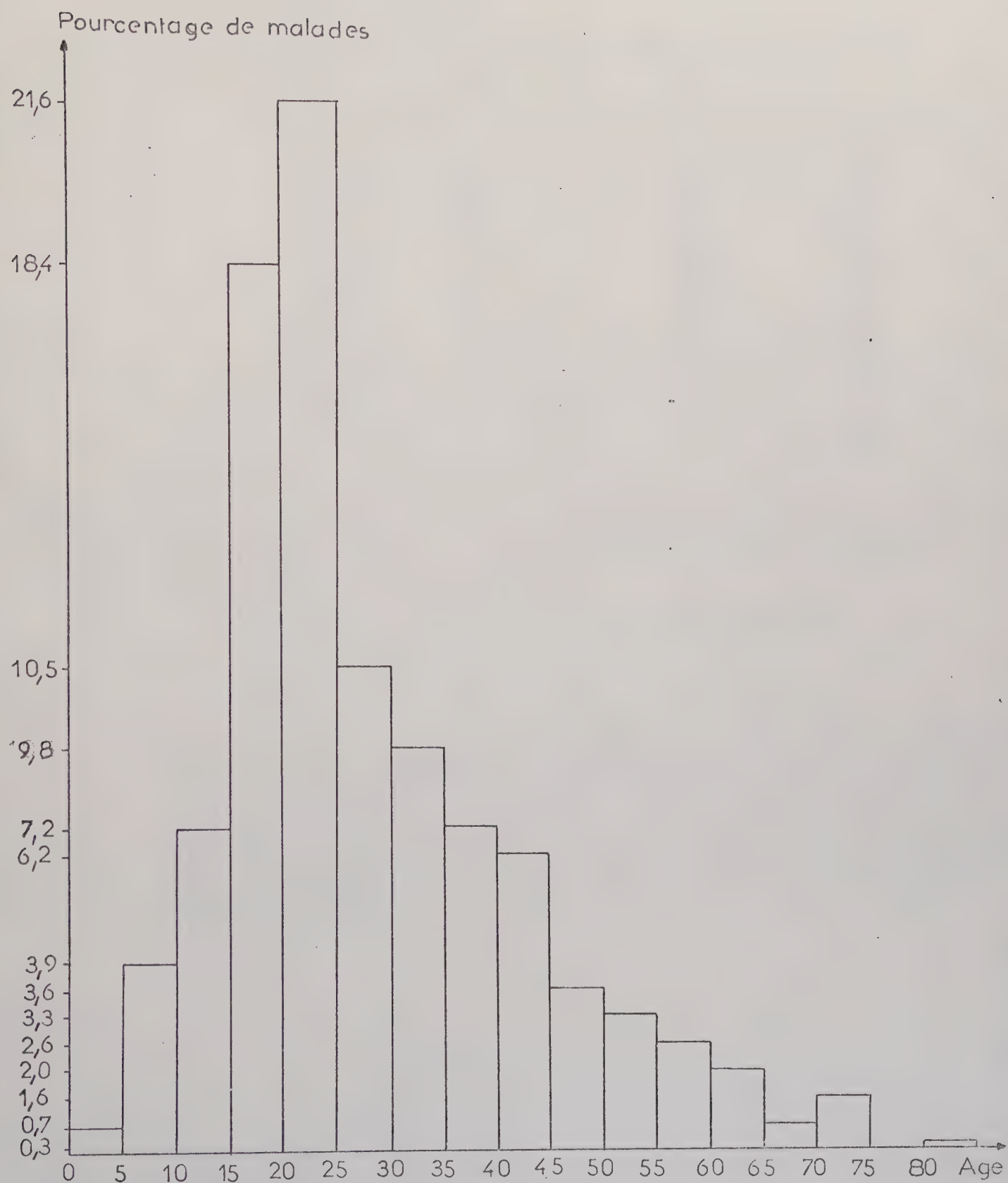
On peut observer sur le graphique, une nette diminution des traumatismes après l'âge de 25 ans due surtout, nous le verrons, à une nette diminution des accidents de la circulation après cet âge.

4°) Relation sexe et activité professionnelle.-

Nous avons vu que le nombre total de malades (305) se répartissait en 232 malades de sexe masculin
et 73 malades de sexe féminin.

Sur les 232 hommes, 174 ont une activité professionnelle soit 75 %.

Sur les 73 femmes, 28 ont une activité professionnelle soit 38,3 %.



5°) Relation âge et activité professionnelle.-

Age	Nb act. prof.	% Act. prof. Age	% Act. prof.
10 - 15	0	0	0
15 - 20	31	55,3	15,3
20 - 25	50	75,7	24,7
25 - 30	26	81,2	12,9
30 - 35	26	86,7	12,9
35 - 40	19	86,4	9,4
40 - 45	17	89,5	8,4
45 - 50	10	90,9	4,9
50 - 55	9	90	4,5
55 - 60	7	87,5	3,5
60 - 65	4	66,6	2,0
65 - 70	0	0	0
70 - 75	2	40	1,0
			100,00

Ce tableau montre par sa troisième colonne que parmi les malades hospitalisés, ce sont ceux âgés de 45 à 50 ans qui ont la plus forte proportion d'activité professionnelle.

Avant 20 ans la proportion est un peu supérieure à 55 %.

De 20 à 60 ans, la proportion va de 76 à 91 %.

Après 60 ans, la proportion tombe en dessous de 70 %.

La quatrième colonne du tableau montre des chiffres un peu différents de ceux trouvés au paragraphe 3°) car ils tiennent compte de l'activité professionnelle des malades. Ainsi par exemple au paragraphe 3°), on voit que la proportion des gens âgés de 25 à 30 ans est de 10,5 % et celle de gens âgés de 30 à 35 ans est de 9,8 % ; or le tableau ci-dessus montre pour les mêmes tranches d'âge un chiffre identique égal à 12,9 %, ce qui montre bien que parmi les malades hospitalisés, il y en a plus qui ont une activité professionnelle pour la tranche d'âge de 30 - 35 ans que pour la tranche 25 - 30 ans.

6°) Relation âge - sexe.-

%	0 +	Age	0 ⁻	%
1,4	1	< 5	2	0,9
6,8	5	5 - 10	7	3,0
6,8	5	10 - 15	17	7,3
23,3	17	15 - 20	39	16,8
19,2	14	20 - 25	52	22,4
6,8	5	25 - 30	27	11,6
12,3	9	30 - 35	21	9,0
6,8	5	35 - 40	17	7,3
4,1	3	40 - 45	16	6,9
2,7	2	45 - 50	9	3,9
2,7	2	50 - 55	8	3,4
1,4	1	55 - 60	7	3,0
1,4	1	60 - 65	5	2,2
1,4	1	65 - 70	1	0,4
2,7	2	70 - 75	3	1,3
0	0	75 - 80	0	0
0	0	> 80	1	0,4
100				100

Ce tableau montre la répartition des malades par tranche d'âge suivant leur sexe : on voit la plus forte proportion de femmes se trouve dans la tranche 15 - 20 ans alors que la majorité des hommes se trouve dans la tranche 20 - 25 ans.

Les graphiques ci-dessus montrent bien les différences de répartition entre hommes et femmes ; de plus, on peut remarquer que la courbe des hommes descend plus régulièrement après 25 ans que celle des femmes que l'on peut difficilement systématiser.

B - HOSPITALISATION

1°) Date d'entrée.-

Nous avons déterminé ici le nombre de malades hospitalisés chaque mois.

La répartition se fait comme suit :

	Nombre	%
Juillet 1973	30	9,8
Août 1973	21	6,9
Septembre 1973	27	8,8
Octobre 1973	23	7,5
Novembre 1973	25	8,2
Décembre 1973	31	10,2
Janvier 1974	38	12,5
Février 1974	19	6,2
Mars 1974	19	6,2
Avril 1974	27	8,8
Mai 1974	26	8,5
Juin 1974	19	6,2

Cette étude montre des différences de répartition suivant les mois, assez importantes: on constate la présence de 2 pics, l'un au mois de juillet, l'autre pendant les mois de décembre et janvier ; des différences importantes en particulier entre le mois de janvier et les mois "creux" de février - mars, de même entre juin et juillet.

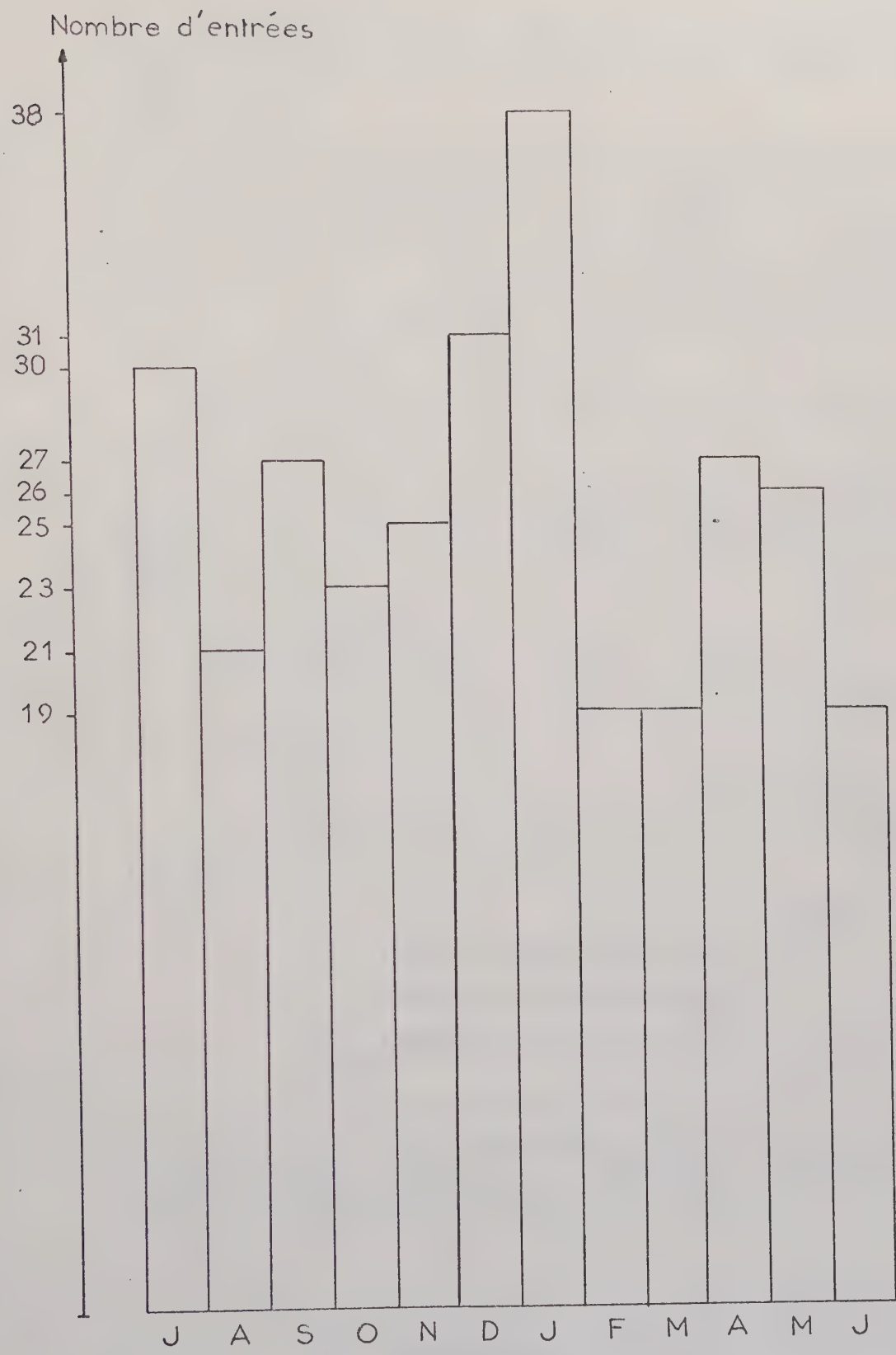
Nous verrons l'influence des différentes étiologies sur la date de recrutement des malades un peu plus loin.

2°) Provenance du malade.-

Nous avons, ici, classé les malades suivant leur provenance départementale. Une place particulière a été faite à la ville de LYON et à son agglomération comprenant les communes de VILLEURBANNE, BRON, VENISSIEUX, OULLINS, PIERRE-BENITE, SAINTE-FOY-LES-LYON, SAINT-GENIS-LAVAL, TASSIN-LA-DEMI-LUNE, CALUIRE, VAULX-EN-VELIN et SAINT-FONS.

Les résultats suivants ont été observés :

LYON et agglomération	112	37,6
RHONE	80	26,8
LOIRE	10	3,3
SAONE-ET-LOIRE	5	1,7
HAUTE-LOIRE	5	1,7
AIN	11	3,7
ISERE	37	12,4
JURA	4	1,3
DROME	6	2,0
SAVOIE	3	1,0
HAUTE-SAVOIE	6	2,0
COTE D'OR	3	1,0
ARDECHE	10	3,3
NIEVRE	1	0,3
ALLIER	1	0,3
SEINE-ET-MARNE	1	0,3
CORSE	1	0,3
ALPES-MARITIMES	2	0,7



Cette étude montre bien le fort recrutement des malades au sein même de l'agglomération lyonnaise puisque près de 40 % viennent de LYON et ses proches alentours. Le département du Rhône vient bien sûr en seconde position avec près de 30 % des malades étant donné sa forte population sur une surface réduite.

On peut mettre à part d'après le tableau ci-dessus, trois cas particuliers : ceux des départements de Seine-et-Marne, de Corse et des Alpes-Maritimes ; les malades provenant de ces départements ont été hospitalisés à LYON soit que l'accident qu'ils ont subi soit survenu pendant les vacances chez des personnes habitant la région Rhône-Alpes, soit que, par convenance familiale ou autre, ces malades aient préféré être hospitalisés à LYON.

Sur la carte schématique ci-après, nous avons entouré d'un trait plus soutenu la région Rhône-Alpes et indiqué les principales villes possédant un centre de chirurgie maxillo-faciale.

Nous constatons que plus de 90 % des malades proviennent des départements de la région Rhône-Alpes.

Le département de l'Isère envoie un assez fort contingent de traumatisés par rapport aux autres départements peut-être à cause des relations de proximité avec LYON et les facilités de communication, mais nous le verrons aussi parce que la proportion d'accidents de la circulation est importante dans ce département.

3°) Mode d'entrée.-

Trois modalités ont été envisagées ici :

a- Le malade peut arriver directement dans le service après un passage par la consultation.

b- Le malade peut être transféré d'un autre hôpital.

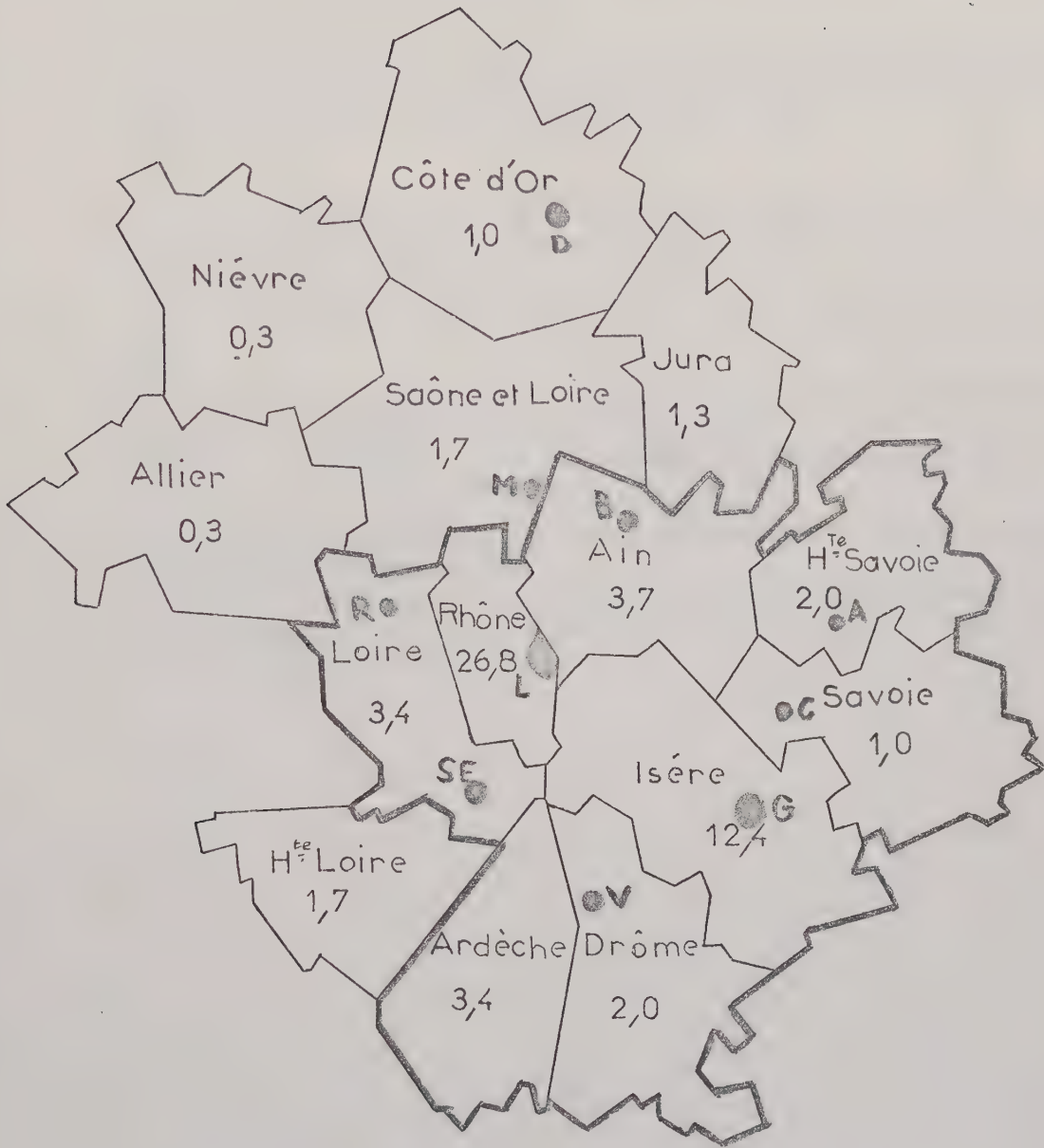
c- Enfin, le malade peut d'abord être accueilli par un service d'urgence des hôpitaux lyonnais : hôpital neurologique - cardiologique, pavillons F et A de l'hôpital Edouard Herriot....

	Nb	%
Arrivée directe dans le service	42	13,8
Transfert d'un autre hôpital	72	23,6
Passage par un service d'urgence	185	60,6

D'autre part, les malades passant par un service d'urgence lyonnais peuvent soit être opérés par un stomatologiste de garde dans le cadre de ce service d'urgence, soit subir des interventions autres que stomatologiques en urgence et ensuite être transférés au pavillon B.

Ainsi :

	Nb	%
Malades opérés en urgence	43	23,2
Malades non opérés en urgence	142	76,7



Les chiffres rapportés dans le premier tableau ci-dessus prouvent, s'il en était besoin, l'importance d'un service d'urgence puisque plus de 60 % de malades traumatisés de la face sont au moins examinés au sein de ce service.

On remarque également que, pour ce qui est des traumatisés, seulement près de 14 % arrivent directement dans le service.

Il est important de constater que près de 25 % des traumatisés de la face accueillis par un service d'urgence subissent dans le cadre de ce service un traitement immédiat par un stomatologiste. C'est un chiffre élevé, qu'on ne soupçonne pas au premier abord.

4°) Relation Provenance - Mode d'entrée.-

Les trois tableaux suivants établissent une relation entre la provenance des malades et leur mode d'entrée :

- le premier tableau donne les chiffres bruts, le total étant de 305.

- le deuxième tableau donne des résultats en pourcentage, ramené à 100 pour chaque mode d'entrée d'un malade ;

 - . exemple : sur 100 malades transférés d'un autre hôpital, 20 viennent de l'Isère ; 2,9 du Jura...

- le troisième tableau donne des résultats en pourcentage, ramenés à la provenance des malades ;

 - . exemple : sur 100 malades provenant du Rhône : 12,5 ont été transférés d'un autre hôpital au Pavillon B, 10 sont arrivés directement dans le service....

- Relation provenance du malade - Mode d'entrée

Provenance	Urgence		Transfert	Arr. directe
	Non op.	Opérés		
LYON et aggro.	73	15	7	12
RHONE	49	12	10	8
LOIRE	1	2	6	1
SAONE-&-LOIRE	1	0	3	1
HAUTE-LOIRE	0	1	2	2
AIN	2	2	3	4
ISERE	10	5	14	8
JURA	0	0	2	2
DROME	0	1	5	0
SAVOIE	0	1	1	1
HAUTE-SAVOIE	0	0	6	0
COTE-D'OR	0	0	3	0
ARDECHE	2	2	6	0
SEINE-&-MARNE	0	0	1	0
ALPES-MARITIMES	0	0	0	2
NIEVRE	0	1	0	0
ALLIER	0	0	1	0
CORSE	0	0	0	1

Provenance	Urgence		Transfert	Arr. directe
	Non op.	Opérés		
LYON et agglo.	52,9	35,7	10,0	28,6
RHONE	35,5	28,6	14,3	19,0
LOIRE	0,7	4,8	8,6	2,4
SAONE-&-LOIRE	0,7	0	4,3	2,4
HAUTE-LOIRE	0	2,4	2,9	4,8
AIN	1,4	4,8	4,3	9,5
ISERE	7,2	11,9	20,0	19,0
JURA	0	0	2,9	4,8
DROME	0	2,4	7,1	0
SAVOIE	0	2,4	1,4	2,4
HAUTE-SAVOIE	0	0	8,6	0
COTE-D'OR	0	0	4,3	0
ARDECHE	1,4	4,8	8,6	0
SEINE-&-MARNE	0	0	1,4	0
CORSE	0	0	0	2,4
ALPES-MARITIMES	0	0	0	4,8
NIEVRE	0	2,4	0	0
ALLIER	0	0	1,4	0
	100	100	100	100



Provenance	Urgence		Transfert	Arr. directe	%
	Non op.	Opérés			
LYON et agglo.	65,2	13,4	6,2	10,7	100
RHONE	61,2	15,0	12,5	10,0	100
LOIRE	10,0	20,0	60,0	10,0	100
SAONE-&-LOIRE	20	0	60	20	100
HAUTE-LOIRE	0	20	40	40	100
AIN	9,1	9,1	27,3	36,4	100
ISERE	27,0	13,5	37,8	21,6	100
JURA	0	0	50	50	100
DROME	0	16,7	83,3	0	100
SAVOIE	0	33,3	33,3	33,3	100
HAUTE-SAVOIE	0	0	100	0	100
COTE-D'OR	0	0	100	0	100
ARDECHE	20	20	60	0	100
SEINE-&-MARNE	0	0	100	0	100
CORSE	0	0	0	100	100
ALPES-MARITIMES	0	0	0	100	100
NIEVRE	0	100		0	100
ALLIER	0	0	100	0	100

Ces trois tableaux montrent bien la grande proportion de malades de LYON et du Rhône arrivés en urgence et non opérés dans le cadre de l'urgence : ce fait peut être expliqué par la facilité d'accès de ces services d'urgence à LYON et par l'intervention des services de police, de gendarmerie et les pompiers qui amènent systématiquement les blessés au pavillon A en particulier.

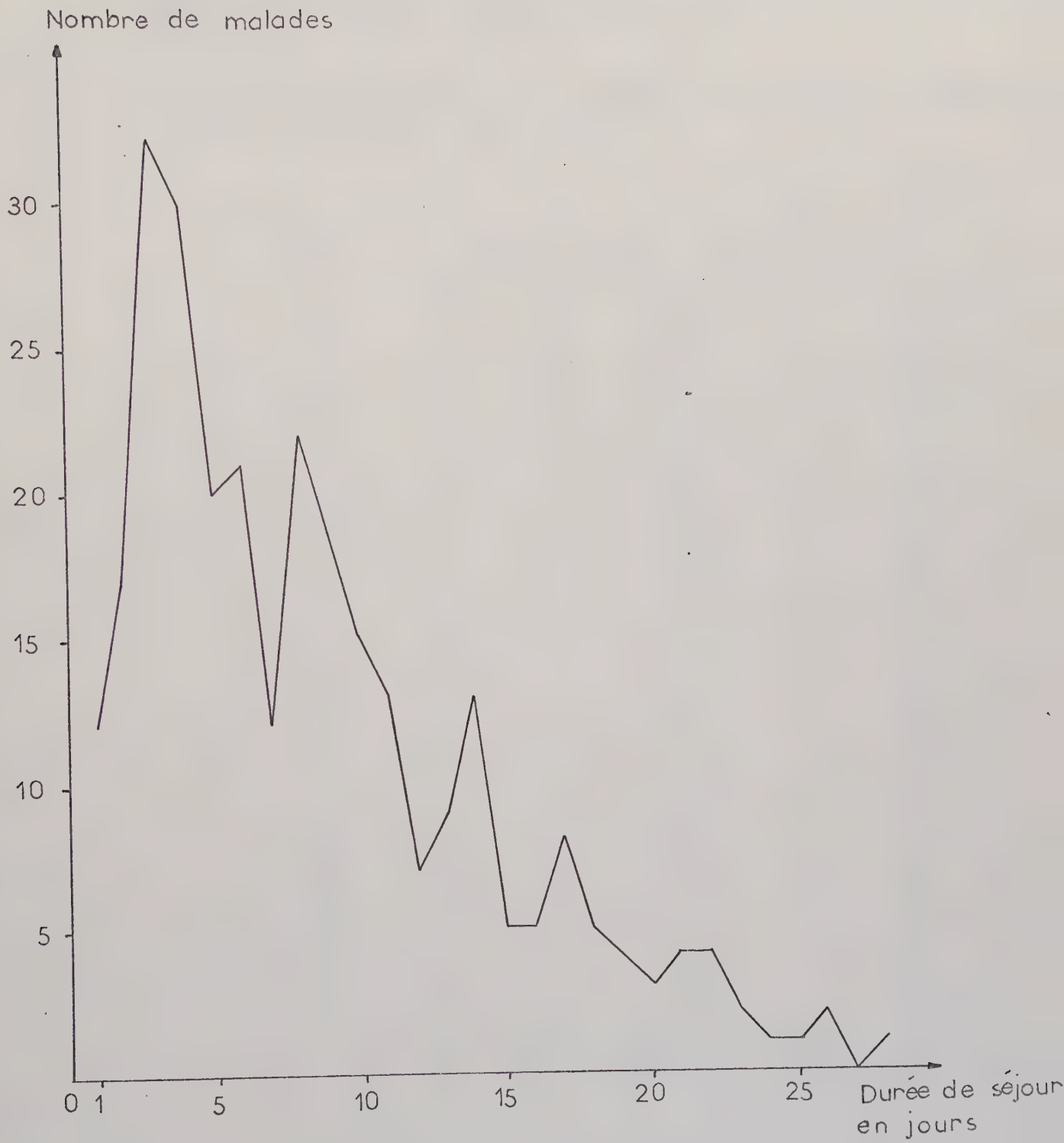
Par contre, dès que l'on s'éloigne de LYON, soit les malades sont transférés d'un autre hôpital car leurs lésions nécessitent un traitement spécialisé, soit ils arrivent en urgence car leurs lésions sont importantes et ces malades sont alors opérés dans le cadre du service d'urgence.

5°) Durée de séjour à l'hôpital.-

Nous avons établi le nombre de malades restant à l'hôpital pour des périodes de 24 heures, de 1 journée à 28 jours, nombre de jours qui intéresse plus de 96 % des malades.

Pour la totalité de l'effectif, la moyenne des durées de séjour à l'hôpital est de 10 jours ; la durée minimum étant 1 journée et la durée maximum 157 jours soit 5 mois et 6 jours.

Durée de séjour en jours	Nb	%
1	12	3,9
2	18	5,9
3	32	10,5
4	30	9,8
5	20	6,6
6	21	6,9
7	12	3,9
8	22	7,2
9	19	6,2
10	15	4,9
11	13	4,3
12	7	2,3
13	9	2,9
14	13	4,3
15	5	1,6
16	5	1,6
17	8	2,6
18	5	1,6
19	4	1,3
20	3	1,0
21	4	1,3
22	4	1,3
23	2	0,7
24	1	0,3
25	1	0,3
26	2	0,7
27	0	0
28	1	0,3
>28	12	3,9
	305	100

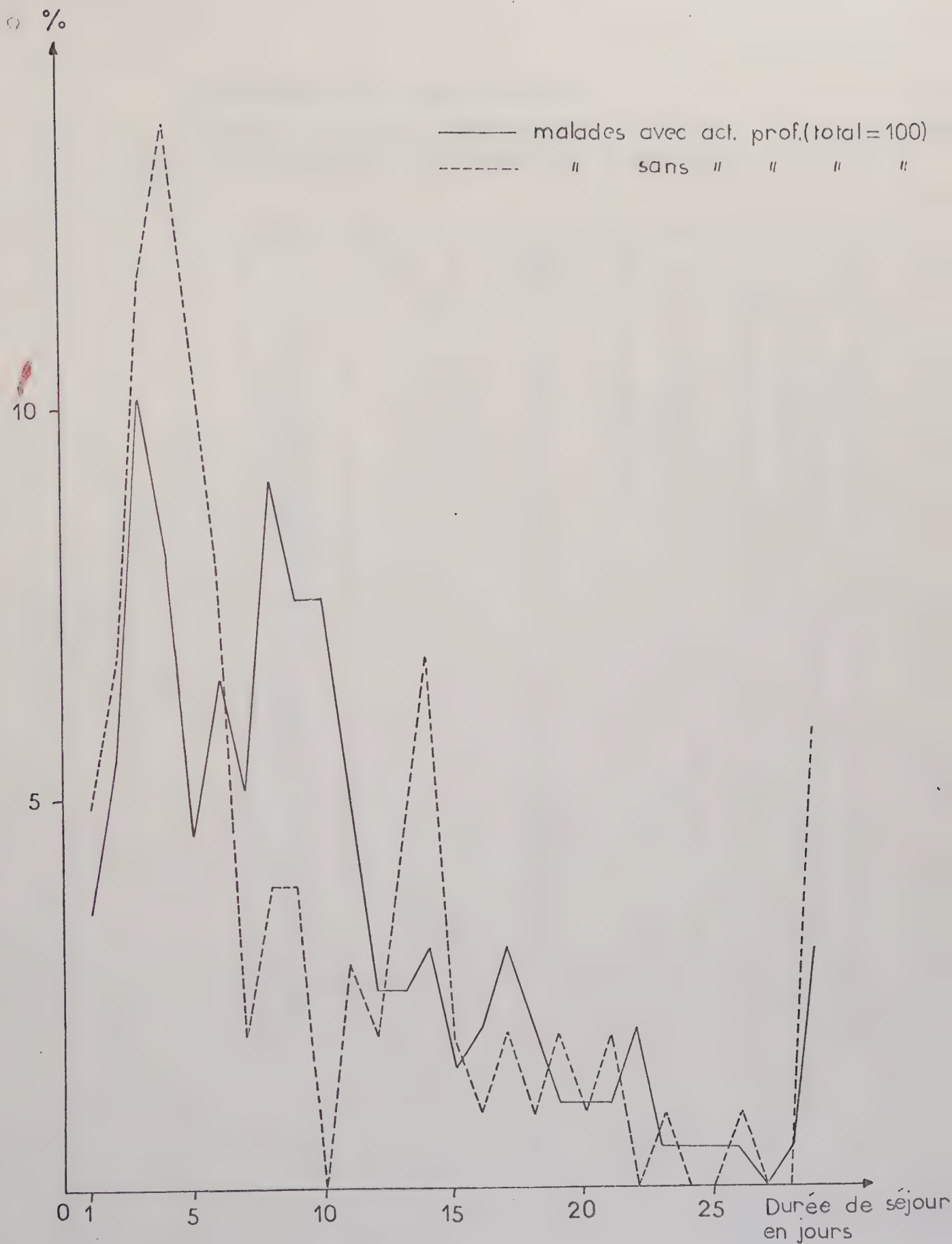


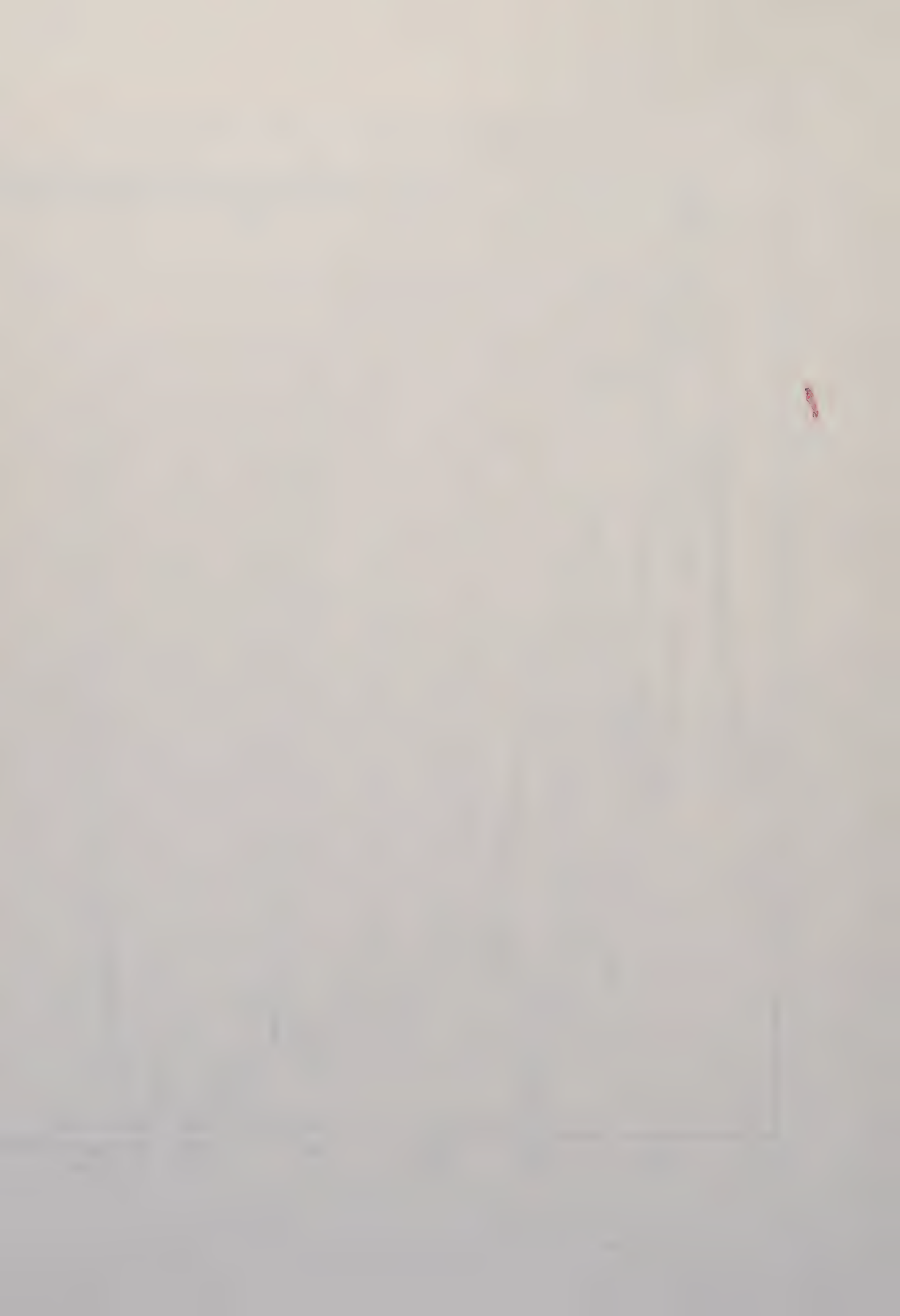
6°) Relations durée de séjour et activité professionnelle.-

Nous avons établi cette relation pour voir si les malades ayant une activité professionnelle avaient tendance à rester plus longtemps hospitalisés ou si au contraire ne voulant pas abandonner leur travail trop longtemps, avaient tendance à écourter leur séjour.

En fait, la courbe ci-après ne montre pas de différences bien significatives entre les 2 catégories de personnes, si ce n'est des différences de détail au niveau de la durée jour par jour.

Durée de séjour en jours	Nb av. act. prof.	%	Nb ss. act. prof.	%
1	7	3,5	5	4,9
2	11	5,6	7	6,9
3	20	10,1	12	11,7
4	16	8,1	14	13,7
5	9	4,5	11	10,8
6	13	6,6	8	7,8
7	10	5,0	2	2,0
8	18	9,1	4	3,9
9	15	7,6	4	3,9
10	15	7,6	0	0
11	10	5,0	3	2,9
12	5	2,5	2	2,0
13	5	2,5	4	3,9
14	6	3,0	7	6,9
15	3	1,5	2	2,0
16	4	2,0	1	1,0
17	6	3,0	2	2,0
18	4	2,0	1	1,0
19	2	1,0	2	2,0
20	2	1,0	1	1,0
21	2	1,0	2	2,0
22	4	2,0	0	0
23	1	0,5	1	1,0
24	1	0,5	0	0
25	1	0,5	0	0
26	1	0,5	1	1,0
27	0	0	0	0
28	1	0,5	0	0
28	6	3,0	6	5,9
	202	100	103	100

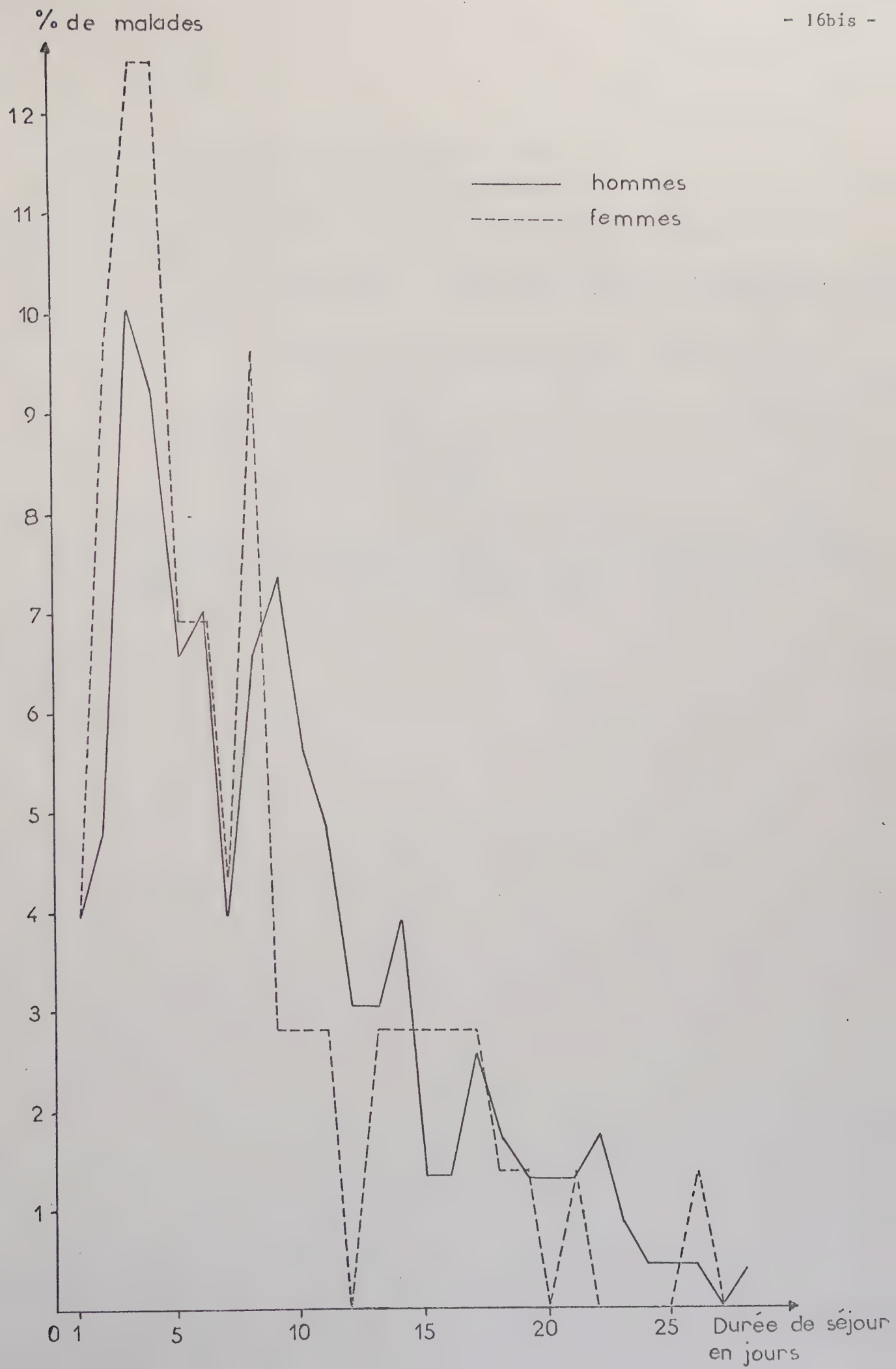




7°) Relation sexe - durée de séjour.-

Ici aussi deux courbes assez homogènes qui montrent une bonne répartition entre les hommes et les femmes pour ce qui est de la durée de séjour.

Femmes		Durée de Séjour	Hommes	
%	Nb		Nb	%
4,2	3	1	9	3,9
9,7	7	2	11	4,8
12,5	9	3	23	10,1
12,5	9	4	21	9,2
6,9	5	5	15	6,6
6,9	5	6	16	7,0
4,2	3	7	9	3,9
9,7	7	8	15	6,6
2,8	2	9	17	7,5
2,8	2	10	13	5,7
2,8	2	11	11	4,8
0	0	12	7	3,1
2,8	2	13	7	3,1
2,8	2	14	11	4,8
2,8	2	15	3	1,3
2,8	2	16	3	1,3
2,8	2	17	6	2,6
1,4	1	18	4	1,7
1,4	1	19	3	1,3
0	0	20	3	1,3
1,4	1	21	3	1,3
0	0	22	4	1,7
0	0	23	2	0,9
0	0	24	1	0,4
0	0	25	1	0,4
1,4	1	26	1	0,4
0	0	27	0	0
0	0	28	1	0,4
5,6	4	> 28	8	3,5
100				100



8°) Relations - durée de séjour - âge.-

. Nous avons présenté ici trois tableaux :

- le premier présente les chiffres bruts trouvés à partir des dossiers.

- le second montre la répartition par âge des malades pour chaque durée de séjour jour par jour, le total de chaque ligne étant ramené à 100.

Exemple : pour 100 malades restés à l'hôpital pendant 4 jours, 10 avaient entre 25 et 30 ans.

- le troisième enfin, montre la répartition des durées de séjour à l'hôpital jour par jour pour chaque malade de même groupe d'âge, le total de chaque colonne étant ramené à 100.

Exemple : pour 100 malades âgés de 15 à 20 ans, 10,9 sont restés 11 jours à l'hôpital.

. Ce dernier tableau montre qu'avant l'âge de 15 ans, les malades restent pour la majorité de 1 à 5 jours ; entre 15 et 30 ans, les malades restent en moyenne 1 semaine à l'hôpital ; après 30 ans, les malades restent pour la plupart, plutôt plus d'une semaine.

TABLEAU I

Durée séjour	< 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
1	1	1	3	3	2			1	1							
2			2	4	6	2		2		1			1			
3		2	4	5	8	3	4	1	3		2					
4	1	1	5	7	4	3	1	4	1	1	2					
5		3	4	3	4	4			2							
6	1			5	5	2	2	1	1			1	1		2	
7				1	1	2	1	3	2	1		1				
8		1		2	4	3	5	2	1	1	1	1			1	
9		1		4	5	3	1	1	1	1			1		1	
10				2	5	1	2		2	2		1				
11		1		6	3	1	1				1					
12					3	2		1					1			
13								1		1		1				
14		1	2	1	3	1					1	2	1	1		
15				1		1	2			1						
16				1	1		2	1								
17		1		1	2			1			2	1				
18			1		1	1			1		1					
19				1	1	1	1									
20						1	1									1
21				1	2		1									
22							1	1	2							
23				1			1									
24													1			
25							1									
26					1	1										
27																
28										1						
> 28				3	2		1	1	2	1				1	1	

TABLEAU II

Age durée séjour	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
1	8,3	8,3	25	25	16,7			8,3	8,3							
2			11,1	22,2	33,3	11,1		11,1		5,6			5,6			
3		6,2	12,5	15,6	25	9,4	12,5	3,1	9,4		6,2					
4	3,3	3,3	16,7	23,3	13,3	10	3,3	13,3	3,3	3,3	6,7					
5		15	20	15	20	20			10							
6	4,8			23,8	23,8	9,5	9,5	4,8	4,8			4,8	4,8		9,5	
7				8,3	8,3	16,7	8,3	25	16,7	8,3		8,3				
8		4,5		9,1	18,2	13,6	22,7	9,1	4,5	4,5	4,5	4,5			4,5	
9		5,3		21,0	26,3	15,8	5,3	5,3	5,3	5,3			5,3		5,3	
10				15,3	33,3	6,7	13,3		13,3	13,3		6,7				
11		7,7		46,1	23,1	7,7	7,7				7,7					
12					42,9	28,6		14,3					6,2			
13			11,1	33,3	22,2			11,1		5,6		5,6				
14		7,7	15,4	7,7	23,1	7,7					3,7	7,4	3,7	3,7		
15				20		20	40			20						
16				20	20		40	20								
17		12,5		12,5	25			12,5			25	12,5				
18			20		20	20			20		20					
19				25	25	25	25									
20						33,3	33,3									33,3
21				25	50		25									
22							25	25	50							
23				50			50									
24													100			
25							100									
26					50	50										
27																
28										100						
> 28				25	16,7		8,3	8,3	16,7	8,3				8,3	8,3	

TABLEAU III

Age Durée séjour	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
1	333	8,3	136	5,4	3,1			4,8	5,3							
2			9,1	7,3	9,2	6,2		9,5		9,1			16,7			
3		16,7	182	9,1	12,3	9,4	14,3	4,8	15,8		20					
4	333	8,3	22,7	12,7	6,1	9,4	3,6	19,0	5,3	9,1	20					
5		25	182	5,4	6,1	12,5			10,5							
6	333			9,1	7,7	6,2	7,1	4,8	5,3			12,5	16,7		40	
7				1,8	1,5	6,2	3,6	14,3	10,5	9,1		12,5				
8		8,3		3,6	6,1	9,4	17,9	9,5	5,3	9,1	10	12,5			20	
9		8,3		7,3	7,7	9,4	3,6	4,8	5,3	9,1			16,7		20	
10				3,6	7,7	3,1	7,1		10,5	18,2		12,5				
11		8,3		10,9	4,6	3,1	3,6				10					
12					4,6	6,2		4,8					16,7			
13			4,5	5,4	3,1			4,8		9,1		12,5				
14		8,3	9,1	1,8	4,6	3,1					10	25	16,7	50		
15				1,8		3,1	7,1			9,1						
16				1,8	1,5		7,1	4,8								
17		8,3		1,8	3,1			4,8			20	12,5				
18			4,5		1,5	3,1			5,3		10					
19				1,8	1,5	3,1	3,6									
20						3,1	3,6									100
21				1,8	3,1		3,6									
22							3,6	4,8	10,5							
23				1,8			3,6									
24													16,7			
25							3,6									
26					1,5	3,1										
27																
28										9,1						
> 28				5,4	3,1		3,6	4,8	10,5	9,1				50	20	

C - ETIOLOGIES

1°) Les différentes étiologies.-

Nous avons classé les étiologies en 7 groupes principaux : seul le premier, celui qui concerne les accidents de la circulation et qui représente à lui seul plus de la moitié de l'effectif, sera divisé en sous-groupes suivant le mode de transport.

Les résultats observés sont les suivants :

	Nb	%
Accidents de la circulation	183	60,0
Accidents pendant le travail	16	5,2
Accidents de sport	15	4,9
Bagarre ou agression	44	14,4
Chute ou malaise	19	6,2
Trauma. balistiques	10	3,3
Divers	18	5,9

a- "Les accidents pendant le travail" sont ceux survenus sur le lieu même du travail, les accidents de trajet considérés comme accidents du travail par la Sécurité Sociale sont classés ici parmi les accidents de la circulation ou bien les autres rubriques le cas échéant.

b- "Les chutes ou malaises" : ici sont regroupés les accidents survenus principalement chez les personnes âgées qui tombent de leur hauteur, ou bien chez toute personne tombant d'un lieu plus ou moins élevé.

c- Sont classés parmi les "divers" : les traumatismes par jet de projectiles variés (sauf plombs ou balles), les autres traumatismes qui ne correspondent pas aux groupes de classement et enfin les étiologies qu'il n'a pas été possible de déterminer d'après les observations.

d- "Les traumatismes balistiques" sont ceux survenant soit par tentative de suicide au moyen d'un fusil de chasse ou d'un revolver ; soit par tentative de meurtre ; soit par accident de chasse.

ROWE et KILLEY sur 1500 cas, donnent des statistiques sur les étiologies des fractures de la face sensiblement différentes :

Accidents de la circulation	43,05
Sport	8,73
Rixe	23,26
Chute ou malaise	17,12
Divers	7,8

Parmi les accidents de la circulation :

Bicyclette	13,0
Vélomoteur et moto	9,73
Automobile	17,26
Piéton	3,06

2°) Les accidents de la circulation.-

Ici nous distinguerons 5 groupes :

a- Bicyclette :

12 cas sur 183 accidents de la circulation soit 6,5 % des accidents de la circulation.

b- Vélomoteur :

55 cas sur 183 accidents de la circulation soit 30 % des accidents de la circulation.

Parmi ces conducteurs de vélomoteurs, 89,1 % ne portaient pas de casque et seulement 10,9 % en portaient un !.

c- Moto :

5 cas sur 183 accidents de la circulation soit 2,7 % des accidents de la circulation.

Ici 60 % des pilotes portent un casque et 40 % n'en portent pas.

d- Automobile :

89 cas sur 183 accidents de la circulation soit 48,6 % des accidents de la circulation.

e- Piéton :

22 cas sur 183 accidents de la circulation soit 12 % des accidents de la circulation.

Etiologie	% acc. circ.	% totalité effectif	Nb
Bicyclette	6,5	3,9	12
Vélomoteur	30,0	18,0	55
Moto	2,7	1,6	5
Automobile	48,6	29,2	89
Piéton	12,0	7,2	22

100 %

60 %

183

3°) Les accidents automobiles.-

Nous avons vu que 48,6 % des traumatismes de la face dûs aux accidents de la circulation étaient survenus à bord d'une automobile.

Il est intéressant de savoir quelle est la place à l'intérieur de l'auto qui est la plus exposée ; sur les 89 accidents automobiles rencontrés, nous avons trouvé :

Place	Nb	%
Conducteur	44	49,4
Passager avant	36	40,4
Passager arrière G.	7	7,9
Passager arrière D.	2	2,2

Ces derniers résultats sont malheureusement faussés par le fait qu'il ne nous a pas été possible de savoir lorsque le conducteur est blessé, s'il avait des passagers à bord et si ceux-ci ont été blessés et de quelle manière.

Il est cependant intéressant de noter que :

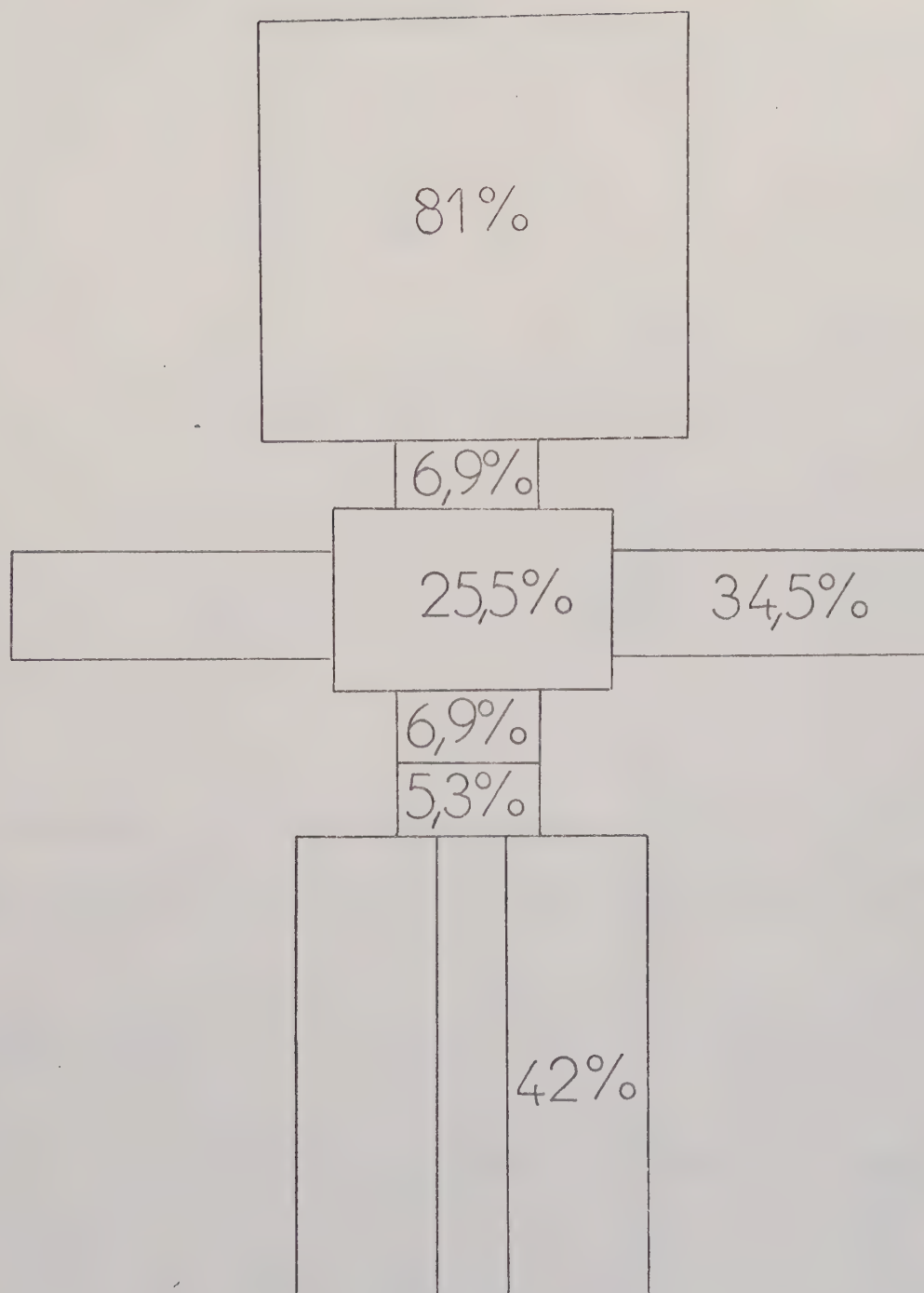
- chez les conducteurs blessés au visage, 4,5 % seulement portaient leur ceinture de sécurité au moment de l'accident.

- chez les passagers avant blessés au visage, 11,1 % portaient leur ceinture de sécurité au moment de l'accident.

A titre documentaire, nous rappelons le schéma des segments corporels exposés et la répartition des blessures chez l'automobiliste : on constate que la face est touchée dans 81 % des cas !.

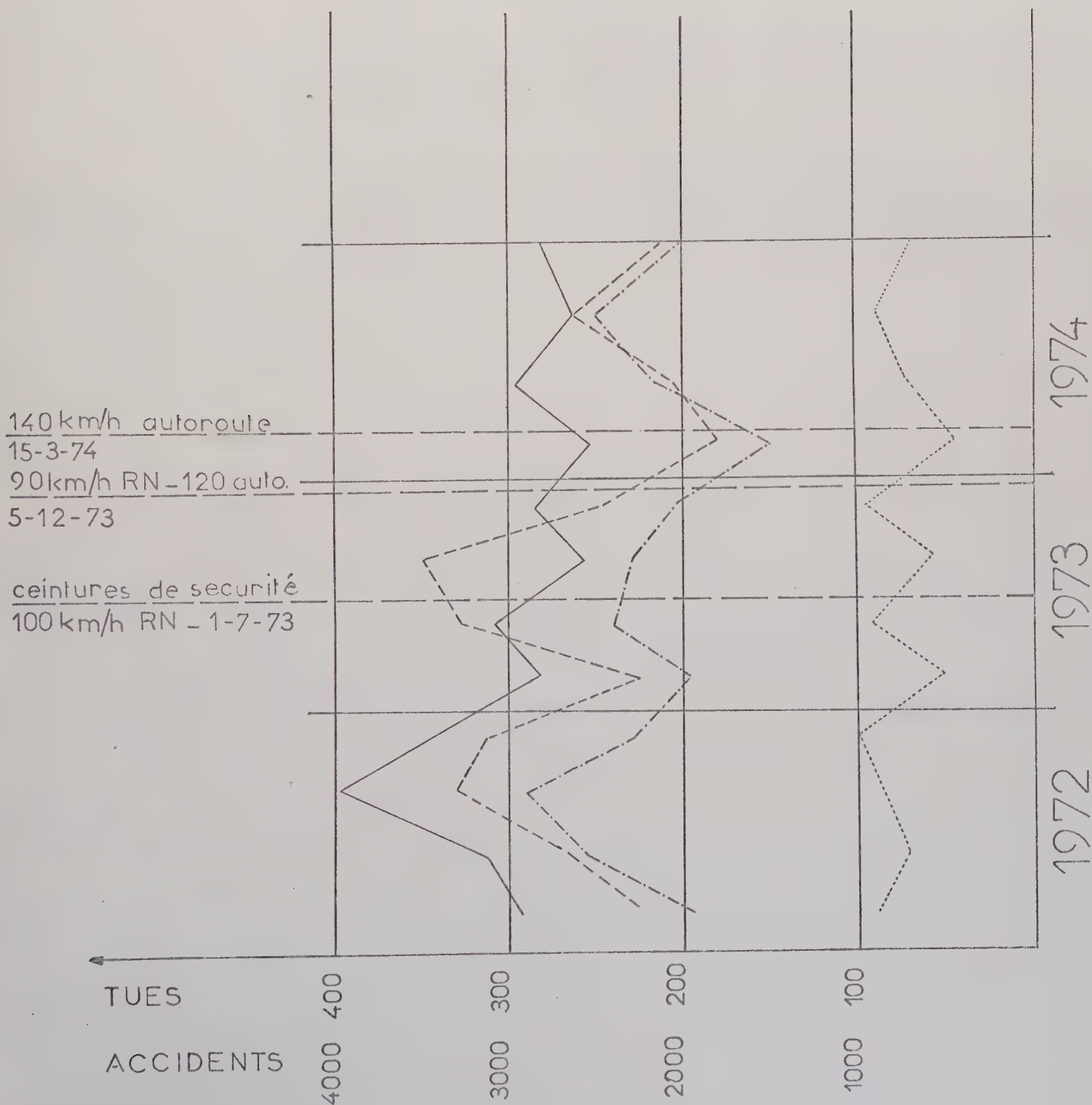
Un second tableau montre l'évolution des accidents automobiles depuis 1972 dans la région Rhône-Alpes : le nombre d'accidents sur route a considérablement diminué depuis le 1er Juillet 1973, date à laquelle le port de la ceinture de sécurité est devenu obligatoire et la vitesse limitée à 100 kms/h sur les routes nationales et départementales. Par contre, le nombre de tués en ville reste stable malgré une légère diminution du nombre de accidents ; les chiffres fournis par le CETE de LYON sont les suivants :

Dans la région Rhône-Alpes en 1973 : 20.376 accidents de la route, contre 21.981 en 1972, soit une baisse de 7,3 %. Au cours des 2 premiers trimestres 1973, la baisse a été de 2,4 % tandis que pour les 2 derniers trimestres, elle a atteint 13,4 %. Par contre, le nombre des tués n'a diminué que de 1,8 % entre 1972 et 1973. Pendant les 2 premiers trimestres 1973, hausse de 2,4 % du nombre des tués, alors que pendant les 2 derniers trimestres 1973 diminution de 5 %, en rapport avec l'application des mesures réglementaires.



SCHEMA DES SEGMENTS CORPORELS EXPOSES
ET REPARTITION DES BLESSURES CHEZ L'AUTOMOBILISTE

REGION RHONE ALPES



Au cours du 1er semestre 1974 : . baisse de 8 % du nombre des accidents par rapport aux mêmes mois de 1973.

. baisse de 26 % du nombre de tués au cours de la même période.

A noter enfin qu'en France, 60 % des véhicules légers étaient équipés de ceintures de sécurité en novembre 1974 mais un tiers des usagers ne les utilisaient pas.

4°) Relation âge - étiologies.

Nous présentons ici aussi trois tableaux en deux parties chacun :

- le premier présente les chiffres bruts trouvés d'après les dossiers.

- le tableau II montre la répartition des âges en fonction de chaque étiologie, le total des cas pour chaque étiologie étant ramené à 100.

Exemple : pour 100 malades ayant eu un accident à bicyclette, 50 avaient entre 10 et 15 ans.

- le tableau III montre la répartition de chaque étiologie pour chaque tranche d'âge, le total de chaque ligne étant ramené à 100.

Exemple : pour 100 malades âgés de 20 à 25 ans, 24,2 ont subi un accident alors qu'ils conduisaient une automobile sans ceinture de sécurité.

TABLEAU I

[illegible]

TABLEAU I (suite)

AGE	Trav.	Sport	Agres.	Chute	Trauma. balis.	Divers
< 5	0	0	0	2	0	0
5 - 10	0	0	1	1	1	1
10 - 15	0	2	0	2	0	8
15 - 20	0	6	3	2	1	2
20 - 25	2	4	11	4	1	1
25 - 30	3	1	7	1	2	0
30 - 35	2	1	7	1	0	2
35 - 40	4	1	3	1	0	1
40 - 45	1	0	4	2	2	1
45 - 50	3	0	1	0	0	2
50 - 55	0	0	2	1	0	0
55 - 60	1	0	2	0	0	0
60 - 65	0	0	2	1	0	0
65 - 70	0	0	0	0	1	0
70 - 75	0	0	1	1	1	0
75 - 80	0	0	0	0	0	0
> 80	0	0	0	0	1	0

TABLEAU II (suite)

AGE	Trav.	Sport	Agres.	Chute	Trauma. balis.	Divers
< 5				10,5		
5 - 10			2,3	5,3	10	5,6
10 - 15		13,3		10,5		44,4
15 - 20		40,0	6,8	10,5	10	11,1
20 - 25	12,5	26,7	25,0	21,0	10	5,6
25 - 30	18,7	6,7	15,9	5,3	20	
30 - 35	12,5	6,7	15,9	5,3		11,1
35 - 40	25,0	6,7	6,8	5,3		5,6
40 - 45	6,2		9,1	10,5	20	5,6
45 - 50	18,7		2,3			11,1
50 - 55			4,5	5,3		
55 - 60	6,2		4,5			
60 - 65			4,5	5,3		
65 - 70					10	
70 - 75			2,3	5,3	10	
75 - 80						
> 80					10	
	100	100	100	100	100	100

TABLEAU III (suite)

AGE	Trav.	Sport	Agres.	Chute	Trauma. balis.	Divers
< 5				66,7		
5 - 10			8,3	8,3	8,3	8,3
10 - 15		9,1		9,1		36,4
15 - 20		10,7	5,3	3,6	1,8	3,6
20 - 25	3,0	6,1	16,7	6,1	1,5	1,5
25 - 30	9,4	3,1	21,9	3,1	6,2	
30 - 35	6,7	3,3	23,3	3,3		6,7
35 - 40	18,2	4,5	13,6	4,5		4,5
40 - 45	5,3		21,0	10,5	10,5	5,3
45 - 50	27,3		9,1			18,2
50 - 55			20	10		
55 - 60	12,5		25			
60 - 65			33,3	16,7		
65 - 70					50	
70 - 75			20	20	20	
75 - 80						
> 80					100	

Cette étude nous permet de conclure que :

1°) D'après le tableau II :

- les accidents de bicyclettes surviennent le plus souvent entre 5 et 15 ans.
- les accidents de vélomoteurs surviennent le plus souvent entre 15 et 20 ans.
- les accidents automobiles surviennent le plus souvent entre 20 et 30 ans.
- les accidents chez les piétons surviennent le plus souvent entre 15 et 20 ans.
- les accidents du travail surviennent le plus souvent entre 20 et 40 ans.
- les accidents de sport surviennent le plus souvent entre 15 et 20 ans.
- les agressions ou les rixes surviennent le plus souvent entre 20 et 35 ans.
- les chutes surviennent le plus souvent entre 10 et 25 ans.
- les traumatismes balistiques ont une répartition disparate car ils surviennent :
 - . lors d'accidents avec des carabines chez les plus petits.
 - . lors d'accidents de chasse chez les gens de 40 ans.
 - . lors de tentative de suicide à l'aide de fusil de chasse chez les gens de plus de 65 ans.

2°) D'après le tableau III : on peut faire un classement des étiologies les plus fréquentes par catégories d'âge :

- entre 15 et 20 ans : 1°) Vélomoteur.
2°) Automobile.
3°) Sport.
- entre 20 et 25 ans : 1°) Automobile.
2°) Rixes et agressions.
3°) Vélomoteur.
- entre 40 et 50 ans : 1°) Travail
2°) Automobile
3°) Piétons

5°) Relations date d'entrée - étiologies.-TABLEAU I

ETIOLOGIES	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Bicyclette	2	3	3	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Véломoteur	7	3	8	1	6	3	7	1	2	10	1	6
Moto	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0
Automobile	8	6	6	5	4	9	10	9	8	8	12	4
Piéton	2	0	1	2	6	5	4	1	0	0	1	0
Accident pendant le travail	0	1	0	3	2	1	1	0	3	3	2	0
Sport	0	1	0	4	0	1	3	0	2	2	2	0
Bagarre ou agression	3	3	3	4	3	3	6	4	2	2	5	6
Chute ou malaise	2	2	0	1	3	4	2	3	0	0	1	1
Traumatisme balistique	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	2	0
Divers	4	1	4	0	0	2	2	1	1	1	0	2

Nous avons établi ici une relation entre les divers groupes d'étiologie et le nombre de malades correspondant, classés en fonction du mois de leur hospitalisation dans le service, c'est-à-dire à peu de chose près, à partir du mois pendant lequel est survenu leur traumatisme (car les délais entre l'accident et l'hospitalisation n'excèdent pas dans le cas général 3 jours).

Le premier tableau présente les chiffres bruts trouvés d'après les dossiers.

TABLEAU II

ETIOLOGIES	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Bicyclette	6,7	14,3	11,1	0	0	0	7,9	0	0	3,7	0	0
Vélocycle	23,3	14,3	29,6	4,3	24	9,7	18,4	5,3	10,5	37,0	3,8	31,6
Moto	3,3	0	3,7	0	0	6,4	0	0	5,3	0	0	0
Auto	26,7	28,6	22,2	21,7	16	29,0	26,3	47,4	42,1	29,6	46,1	21,0
Piéton	6,7	0	3,7	8,7	24	16,1	10,5	5,3	0	0	3,8	0
Travail	0	4,8	0	13,0	8	3,2	2,6	0	15,8	11,1	7,7	0
Sport	0	4,8	0	17,4	0	3,2	7,9	0	10,5	7,4	7,7	0
Bagarre - Agression	10	14,8	11,1	17,4	12	9,7	15,8	21,0	10,5	7,4	19,2	31,6
Chute - Malaise	6,7	9,5	0	4,3	12	12,9	5,3	15,8	0	0	3,8	5,3
Trauma. balistique	3,3	4,8	3,7	13,0	4	3,2	0	0	0	0	3,7	0
Divers	13,3	4,8	14,8	0	0	6,4	5,3	5,3	5,3	3,7	0	10,5
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Ce tableau montre la répartition des étiologies pour chaque mois de l'année, le total des étiologies pour chaque mois étant ramené à 100.

On voit que pour la grande majorité des mois, les accidents automobiles viennent en première place ; sauf pour les mois de septembre, novembre janvier et août où ils viennent derrière les accidents en vélomoteur.

Au mois de Novembre, les accidents à vélomoteur sont aussi nombreux que les accidents de trafic chez des piétons.

Au mois de Janvier, les accidents de vélomoteur sont aussi nombreux que les traumatismes survenus au cours de rixes ou d'agressions.

C'est au cours du mois de Novembre que les accidents automobiles sont, proportionnellement aux autres étiologies, les moins nombreux.

TABLEAU III

ETIOLOGIES	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	%
Bicyclette	16,7	25	25	0	0	0	25	0	0	8,3	0	0	100
Vélocycle	12,7	5,4	14,5	1,8	10,9	5,4	12,7	1,8	3,6	18,2	1,8	10,9	100
Moto	20	0	20	0	0	40	0	0	20	0	0	0	100
Auto	9,0	6,7	6,7	5,6	4,5	10,1	11,2	10,1	9,0	9,0	13,5	4,5	100
Piéton	9,1	0	4,5	9,1	27,3	22,7	18,2	4,5	0	0	4,5	0	100
Travail	0	6,2	0	18,7	12,5	6,2	6,2	0	18,7	18,7	12,5	0	100
Sport	0	6,7	0	26,7	0	6,7	20,0	0	13,3	13,3	13,3	0	100
Bagarre-Agression	6,8	6,8	6,8	9,1	6,8	6,8	13,6	9,1	4,5	4,5	11,4	13,6	100
Chute-Malaise	10,5	10,5	0	5,3	15,8	21,0	10,5	15,8	0	0	5,3	5,3	100
Trauma. balistique	10	10	10	30	10	10	0	0	0	0	20	0	100
Divers	22,2	5,6	22,2	0	0	11,1	11,1	5,6	5,6	5,6	0	11,1	100

Ce tableau montre la répartition de chaque étiologie au cours des différents mois de l'année, le total des traumatismes pour chaque étiologie étant ramené à 100.

On voit que les traumatismes de la face survenus :

. au cours d'accidents de vélomoteur, sont plus fréquents au mois d'avril.

. au cours d'accidents automobiles, sont bien répartis toute l'année avec cependant 2 pics : au mois de mai et au cours des mois d'hiver.

. au cours d'accidents de trafic chez des piétons, sont plus fréquents au cours du début de l'hiver.

. au cours d'accidents du travail, sont plus fréquents au mois d'octobre et au printemps.

. au cours d'accidents de sport, sont plus fréquents au mois d'octobre.

. au cours de rixes ou d'agression, sont bien répartis pendant toute l'année.

. au cours d'une chute ou d'un malaise, sont plus fréquents pendant l'automne et l'hiver.

. au cours de traumatismes balistiques représentés en grande majorité par les tentatives de suicide par fusil de chasse sont plus fréquents en automne (mélancolie ?).

6°) Relations provenance du malade - étiologies.-

Pour établir ces relations, nous présentons ici 3 tableaux.

. Le tableau I donne les chiffres bruts d'après les données des dossiers.

. Le tableau II détermine pour chaque étiologie la provenance des malades, le total des malades correspondant à chaque étiologie étant ramené à 100.

. Le tableau III détermine pour chaque département la proportion des différentes étiologies entre elles (le total de chaque ligne étant ramené à 100).

TABLEAU I

Etiologies Provenances											
	Bicyclette	Vélomoteur	Moto	Auto	Piéton	Travail	Sport	Bagarre - Agression	Chute - Malaise	Trauma. balistique	Divers
LYON et agglomération	5	21	2	23	13	5	4	25	8	0	6
Rhône	4	13	2	26	5	5	2	11	5	3	4
Loire	0	3	0	3	0	0	1	1	1	1	0
Saône-et-Loire	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Haute-Loire	0	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0
Ain	0	2	0	2	0	1	3	1	1	1	0
Isère	1	9	1	13	1	4	2	3	1	0	2
Jura	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Drôme	0	0	0	3	1	1	0	0	0	1	0
Savoie	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Haute-Savoie	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1
Côte d'Or	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0
Ardèche	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	3
Seine-et-Marne	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Corse	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Nièvre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Allier	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

TABLEAU III

Etiologies Provenances												
	Bicyclette	Vélocoteur	Moto	Auto	Piéton	Travail	Sport	Bagarre - Agression	Chute - Malaise	Trauma. balistique	Divers	
LYON et agglomération	4,5	18,7	1,8	20,5	11,6	4,5	3,6	22,3	7,1	0	5,3	100
Rhône	5	16,2	2,5	32,5	6,2	6,2	2,5	13,7	6,2	3,7	5	100
Loire	0	30	0	30	0	0	10	10	10	10	0	100
Saône-et-Loire	0	20	0	0	40	0	0	0	0	0	40	100
Haute-Loire	0	20	0	60	0	0	0	0	20	0	0	100
Ain	0	18,2	0	18,2	0	9,1	27,3	9,1	9,1	9,1	0	100
Isère	2,7	24,3	2,7	35,1	2,7	10,8	5,4	8,1	2,7	0	5,4	100
Jura	0	25	0	50	0	0	0	25	0	0	0	100
Drôme	0	0	0	50	16,7	16,7	0	0	0	16,7	0	100
Savoie	33,3	0	0	33,3	0	0	33,3	0	0	0	0	100
Haute-Savoie	16,7	16,7	0	33,3	0	0	0	16,7	0	0	16,7	100
Côte d'Or	0	0	0	66,7	0	0	0	0	33,3	0	0	100
Ardèche	0	20	0	30	0	0	0	0	0	20	30	100
Seine-et-Marne	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100
Corse	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100
Alpes-Maritimes	0	0	0	50	0	0	50	0	0	0	0	100
Nièvre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100
Allier	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100

Le tableau II montre que :

- les accidents à vélomoteur surviennent autant à LYON et son agglomération, viennent ensuite le Rhône et l'Isère.
- les accidents automobiles surviennent pour la plupart dans le département du Rhône (sans compter LYON et sa banlieue) avec 30 %. L'agglomération lyonnaise prend la deuxième place avec 26 % ; ensuite vient l'Isère avec près de 15 %.
- les accidents de la circulation chez des piétons sont bien sûr, et de loin, plus fréquents dans l'agglomération lyonnaise avec près de 60 %.
- les rixes et agressions ont aussi la majorité absolue dans l'agglomération lyonnaise avec plus de 58 %. Le département du Rhône encore très urbanisé montre un chiffre de 26 % ; les autres départements beaucoup moins urbanisés montrent des chiffres très faibles.

Le tableau III montre que :

- dans l'agglomération lyonnaise les rixes et agressions détiennent la première place avec 22 % des étiologies, les accidents automobiles ne viennent qu'à la deuxième place avec 20 % des étiologies ; on trouve en troisième les accidents de vélomoteurs.

Le chiffre important des accidents automobiles tendait à montrer la nécessité du port de la ceinture de sécurité en ville où elle serait très efficace car les accidents surviennent à petite ou moyenne vitesse et on sait que la ceinture a le maximum d'efficacité vers 60 kms/h.

- dans le reste du département du Rhône, la première place revient aux accidents automobiles avec 32,5 % des étiologies ; en deuxième position, on trouve les vélomoteurs avec 16 % des étiologies.

Nous présentons ci-après 2 tableaux établis par le CETE de LYON. Le premier montre l'importance relative de chaque département de la région Rhône-Alpes en ce qui concerne les accidents automobiles.

Le second tableau montre l'évolution du nombre des accidents et des tués en automobile depuis 5 ans, département par département.

(A noter que les chiffres donnés pour le département du Rhône incluent à la fois LYON, son agglomération et le reste du département).

Importance relative de chaque département de la région RHONE-ALPES

- 40 -

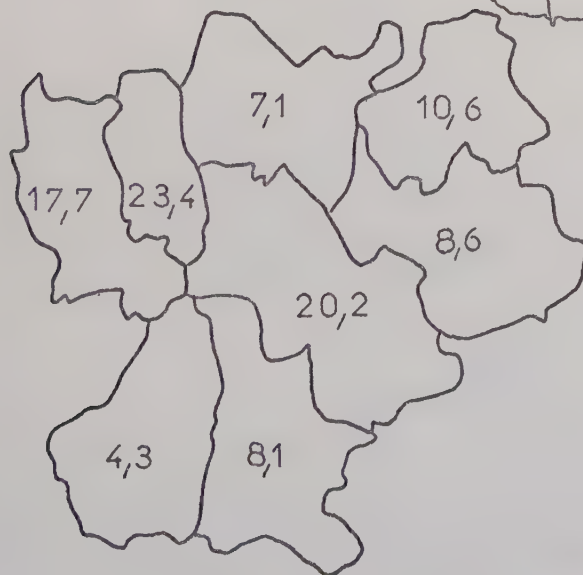
population

circulation



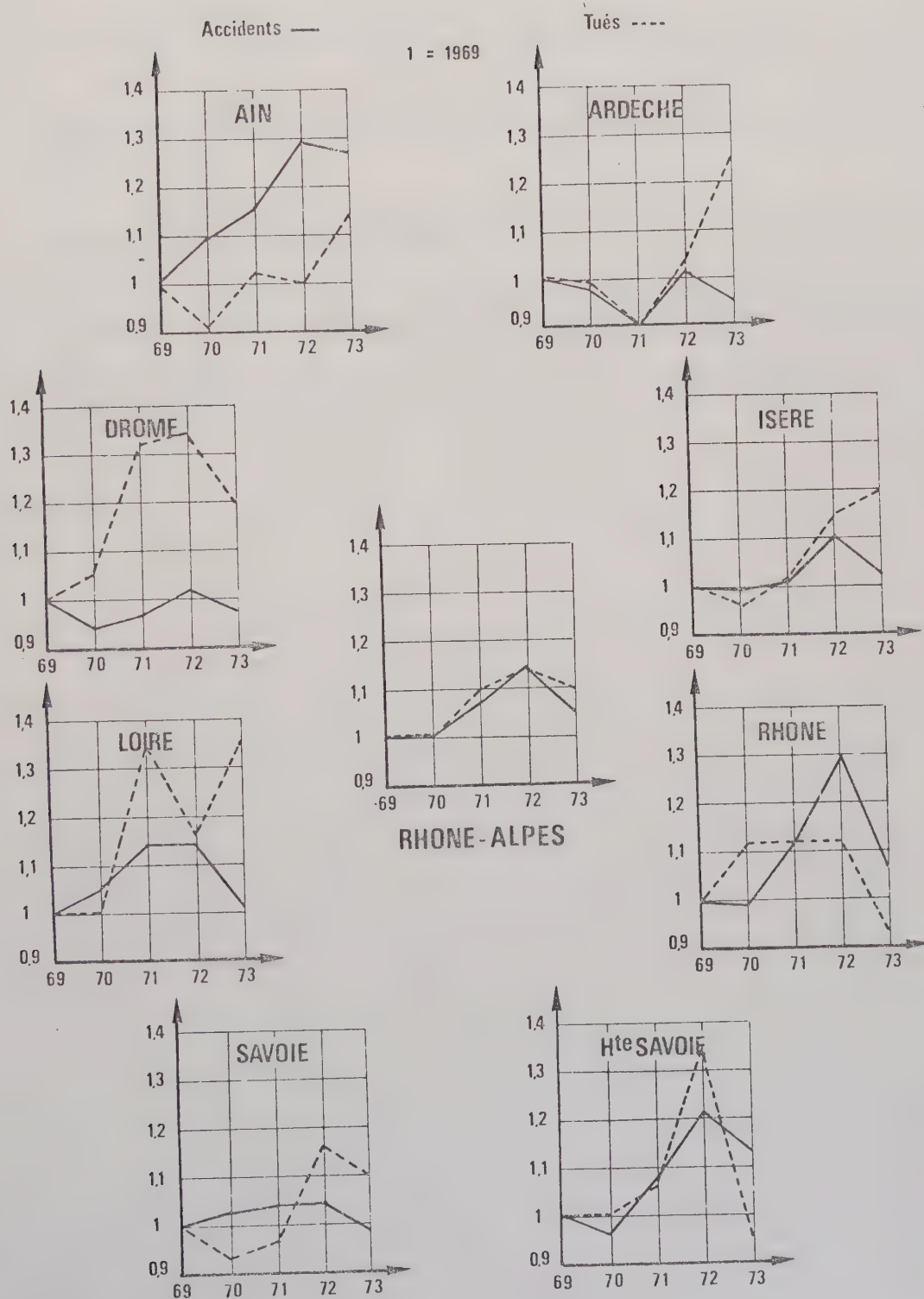
accidents

tués



EVOLUTION DES ACCIDENTS

DEPUIS 5 ANS



7°) Relation sexe - étiologies.-

Nous avons établi ici un seul tableau à 8 colonnes :

- 4 colonnes à droite pour les hommes.
- 4 colonnes à gauche pour les femmes.

Pour les hommes :

- la colonne 1 indique le nombre d'hommes accidentés étiologie par étiologie ; le total des hommes étant égal à 232, nous l'avons vu.

- la colonne 2 indique le pourcentage d'hommes traumatisés pour chaque étiologie, pourcentage ramené à la totalité de l'effectif soit 305 malades.

- la colonne 3 indique, pour une même étiologie, la proportion d'hommes par rapport à celle des femmes.

- la colonne 4 enfin indique le pourcentage d'hommes traumatisés pour chaque étiologie, pourcentage par rapport au nombre d'hommes (232).

Disposition symétrique pour les femmes par rapport à la colonne médiane des étiologies.

4	3	2	1		1	2	3	4
% 0+	% relat. au sex	% tot.	0+	ETIOLOGIES	0 [↑]	% tot.	% relat. au sex	% 0 [↑]
4,1	25	1,0	3	Bicyclette	9	2,9	75	3,9
10,9	16,3	2,6	8	sans casque	41	13,4	83,7	17,7
				Vélocoteur				
1,4	16,7	0,3	1	avec casque	5	1,6	83,3	2,1
0	0	0	0	sans casque	2	0,6	100	0,9
				Moto				
0	0	0	0	avec casque	3	1,0	100	1,3
8,2	14,3	2,0	6	sans ceinture	36	11,8	85,7	15,5
				Auto conducteur				
1,4	50	0,3	1	avec ceinture	1	0,3	50	0,4
20,5	46,9	4,9	15	sans ceinture	17	5,6	53,1	7,3
				Auto Avant droit				
2,7	50	0,6	2	avec ceinture	2	0,6	50	0,9
6,8	71,4	1,6	5	Auto arrière gauche	2	0,6	28,6	0,9
1,4	50	0,3	1	Auto arrière droit	1	0,3	50	0,4
10,9	36,4	2,6	8	Piéton	14	4,6	63,6	6,0
0	0	0	0	Accident du travail	16	5,2	100	6,9
5,5	26,7	1,3	4	Accident de sport	11	3,6	73,3	4,7
6,8	11,4	1,6	5	Bagarre ou agression	39	12,8	88,6	16,8
10,9	42,1	2,6	8	Chute ou malaise	11	3,6	57,9	4,7
1,4	10	0,3	1	Traumatisme balistique	9	2,9	90	3,9
6,8	27,8	1,6	5	Divers	13	4,3	72,2	5,6
100		23,9	73		232	76,1		100

D'après les résultats des colonnes 4 on peut dire que :

- les femmes et les hommes sont à peu près aussi souvent traumatisés de la face lors d'accidents à bicyclette.
- les hommes ont plus souvent des traumatismes de la face lors d'accidents de vélomoteur (sans casque) que les femmes (18 % contre 11 %).
- les hommes, par rapport aux femmes, sont presque 2 fois plus souvent traumatisés de la face, lors d'accidents survenant alors qu'ils conduisaient une automobile.

Mais peut-on dire que les femmes conduisent mieux que les hommes ? C'est bien difficile à affirmer car il ne faut pas oublier qu'en moyenne les femmes font moins de kilomètres que les hommes, qu'elles conduisent surtout en ville où il y a un grand nombre d'"accrochages" sans traumatisme...

- les femmes sont plus souvent victimes de traumatisme de la face que les hommes en tant que piéton.
- égalité en ce qui concerne les accidents de sport.
- les rixes ou les agressions concernent beaucoup plus les hommes que les femmes (17 % contre 7 %).

D - LESIONS

1°) Les différents groupes de lésions.-

Nous avons identifié 26 lésions différentes qu'on peut regrouper en 6 grands groupes, auquel nous ajouterons un groupe de lésions dites d'accompagnement.

Ainsi nous étudierons :

a- Les lésions dentaires et alvéolaires :

- fractures dentaires.
- luxations dentaires.
- fractures de l'os alvéolaire.

b- Les fractures de la mandibule :

- fractures du corps mandibulaire.
- fractures symphysaires.
- fractures de la région condylienne.
- fractures de l'angle mandibulaire.
- fractures de la hanche montante.
- fractures de l'apophyse coronoïde.
- fractures bilatérales symétrique du corps mandibulaire.

c- Les fractures du malaire et du zygoma :

- fractures simples du malaire.
- fractures du zygoma.
- fractures complexes du malaire.

d- Les fractures du massif facial supérieur :

- DCF - Lefort II
- DCF - Lefort III
- Disjonction verticale du max. sup.
- Lefort I

e- Autres :

- Fractures du nez.
- Fractures du plancher de l'orbite.
- Fractures du plafond de l'orbite.
- Fractures de la paroi ant. du sinus frontal.
- Fractures de la paroi post. du sinus frontal.
- Enfoncement du sinus maxillaire.
- Fracas du massif facial.
- Lésions oculaires.

f- Plaies des parties molles

g- Lésions d'accompagnement :

- Diplopie.
- Perte durable de l'audition.
- Ecoulement de LCR.
- Lésions associées non faciales.

Le nombre total des lésions observées dans les groupes a, b, c, d, e et f est de 769 pour l'effectif de 305 malades.

Les résultats, concernant chaque groupe de lésions, décrits dans les pages suivantes comportent 5 sortes de colonnes pour chaque tableau :

- Nb : ce sont les chiffres globaux des résultats observés.

- % lésions observées : c'est le % de chaque lésion par rapport au nombre total de lésions observées pendant 1 an, soit 769.

- % lésions X : c'est le pourcentage de chaque lésion par rapport au nombre de lésions appartenant au groupe X ; le total de la colonne est alors égal à 100. On a ainsi la répartition des lésions au sein de leur groupe.

- % malades tot. : c'est le pourcentage de chaque lésion ramené au nombre total de malades, soit 305.

- % malades ayant 1 lésion X : c'est le pourcentage de chaque lésion ramené au nombre de malades ayant au moins 1 lésion X.

a- Les lésions dentaires et alvéolaires.-

Le nombre total de lésions dentaires observées est de 101, soit 13,1 % des lésions observées.

Le nombre de malades ayant au moins 1 lésion dentaire est de 77, soit de 25,2 % des malades.

Les résultats suivants ont été observés :

Lésions	Nb	% lésions observées	% lésions dent.	% malades tot.	% malades ayant 1 lésion dent.
Fractures dentaires	57	7,4	56,4	18,7	74,0
Luxations dentaires	28	3,6	27,7	9,2	36,4
Fractures alvéolaires	16	2,1	15,8	5,2	20,8
	101	13,1	100		

Les fractures dentaires représentent donc à elles seules plus de la moitié des lésions dentaires.

b- Les fractures de la mandibule.-

Nous distinguerons ici 6 types de fractures et 1 type à part : les fractures bilatérales symétriques de l'arc mandibulaire.

1°) Les fractures symphysaires sont limitées en arrière par la face distale de la canine.

2°) Les fractures du corps mandibulaire s'étendent de la face distale de la canine à la face distale de la 2ème molaire.

3°) Les fractures de la région condylienne intéressent le condyle lui-même et son col.

4°) Les fractures de l'angle sont limitées en haut par une ligne horizontale passant par le rebord alvéolaire et en avant par une ligne verticale passant par la face distale de la 2ème molaire.

5°) Les fractures de la branche montante sont soit transversales au sein même de la branche montante, soit verticales passant alors par l'échancre sigmoïde et intéressant l'angle.

6°) Les fractures de l'apophyse coronóide.

Le nombre total des fractures des mandibules observées est de 197, soit 25,6 % des lésions observées.

Le nombre de malades ayant au moins 1 fracture de mandibule est de 132, soit 43,3 % des malades.

Le nombre de fractures de mandibule isolées, c'est-à-dire, associée à aucune autre fracture de l'étage moyen de la face est de 97, soit 49,2 % des fractures de mandibules.

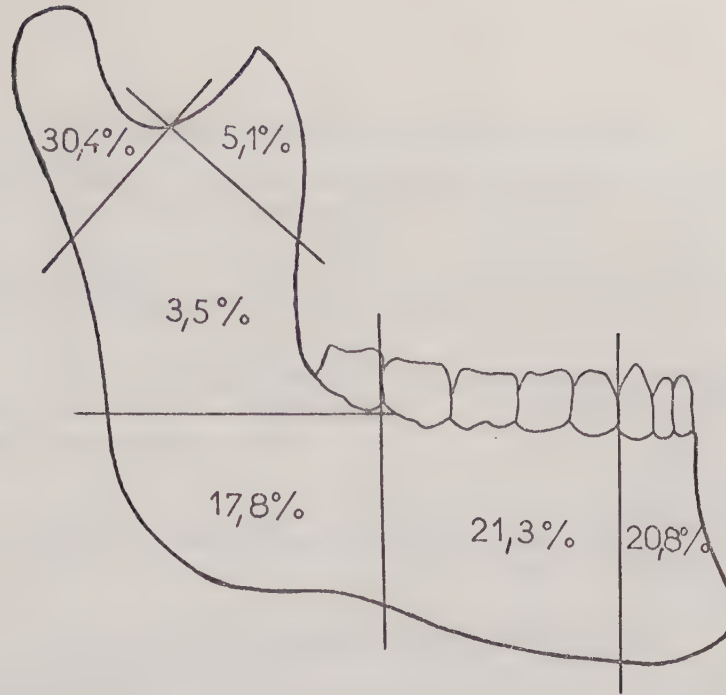
Il est à noter que :

- parmi les fractures de la région condylienne, il y en a :

- 21 du côté droit, soit 35 %
- 23 du côté gauche, soit 38,33 %
- 16 bilatérales, soit 26,66 %

- pour DEPLAGNE (1965), les fractures du condyle représentent le 1/3 ou le 1/4 des fractures mandibulaires ; 80 % concernent les hommes, 30 à 35 % surviennent entre 20 et 30 ans.

Lésions	Nb	% lésions observées	% fract. mandib.	% malades tot.	% malades ayant 1 frac. mandib
Fracture du corps	42	5,5	21,3	13,8	31,8
Fracture symphysaire	41	5,3	20,8	13,4	31,1
Fr. région condylienne	60	7,8	30,4	19,7	45,4
Fr. de l'angle	35	4,5	17,8	11,5	26,5
Fr. de la br. montante	7	0,9	3,5	2,3	5,3
Fr. de l'apo. coronoïde	10	1,3	5,1	3,3	7,6
Fr. bilat. sym. du corps	2	0,3	1,0	0,6	1,5
	197	25,6	100		



répartition des fractures de la mandibule

SCHEMA DE LA REPARTITION DES FRACTURES MANDIBULAIRES

Si nous incluons les fractures alvéolaires aux fractures mandibulaires, les chiffres deviennent les suivants et peuvent être comparés à la statistique de DINGMAN (1964) :

	%	DINGMAN %
Corps	19,9	21
Symphyse	19,4	14
Condyle	28,4	36
Angle	16,6	20
Br. mont.	3,3	3
Coroné	4,7	2
Alvéolaire	7,6	3

ROWE et KILLEY sur 632 fractures survenues sur 370 malades trouvent les chiffres suivants :

Condyle	35,6
Angle	19,9
Région malaire	19,7
Région incisive	12,8
Région canine	12
Coroné	1,4
Br. montante	0,5
Fr. alvéolaire	0,3

c- Les fractures du malaire et du zygoma.-

Le nombre total des fractures du malaire observées est de 103, soit 13,4 % des lésions observées.

Le nombre de malades ayant au moins 1 lésion de la région malaire est de 79, soit 25,9 % des malades.

Nous classons dans les fractures simples du malaire, les fractures intéressant l'os malaire par 1 ou 2 traits de fracture ; elles peuvent être déplacées ou non.

Parmi les fractures complexes du malaire, nous classons les fractures à 3 traits de fractures ou plus et les fractures comminutives du malaire.

Les résultats suivants ont été observés :

Lésions	Nb	% lésions observées	% fracture malaire	% malades tot.	% malades ayant 1 fract. malaire
Fr. simples du malaire	62	8,1	60,2	20,3	78,5
Fr. apo. zygomat.	37	4,8	35,9	12,1	46,8
Fr. complexes	4	0,5	3,9	1,3	5,1
	103	13,4	100		

- Parmi les fractures simples du malaire, on a noté :

- 17 fractures non déplacées, soit 27,4 %
- 45 fractures déplacées, soit 72,6 %

d- Les fractures du massif facial supérieur.-

Le nombre total des fractures du massif facial supérieur est de 27, soit 3,5 % des lésions observées.

Le nombre de malades ayant au moins 1 fracture du maxillaire supérieur est de 20, soit 6,6 % des malades.

Les résultats suivants ont été observés :

Lésions	Nb	% Lésions observées	% fractures max. sup.	% malades tot.	% malades ayant 1 fr. max. sup.
DCF - Lefort II	11	1,4	40,7	3,6	55
DCF - Lefort III	7	0,9	25,9	2,3	35
Disjonct. vert. max. sup.	2	0,3	7,4	0,6	10
Lefort I	7	0,9	25,9	2,3	35
	27	3,5	100		

Le nombre de fractures du massif facial supérieur, perturbant l'articulé et celles ne perturbant pas l'articulé (fr. du malaire et du zygoma), isolées c'est -à-dire associées à aucune autre fracture est de 43 ; soit 30,7 % de ces fractures.

- Disjonctions cranio-faciales :

Le nombre total de DCF est, nous l'avons vu, de 18 soit 2,3 % des lésions observées.

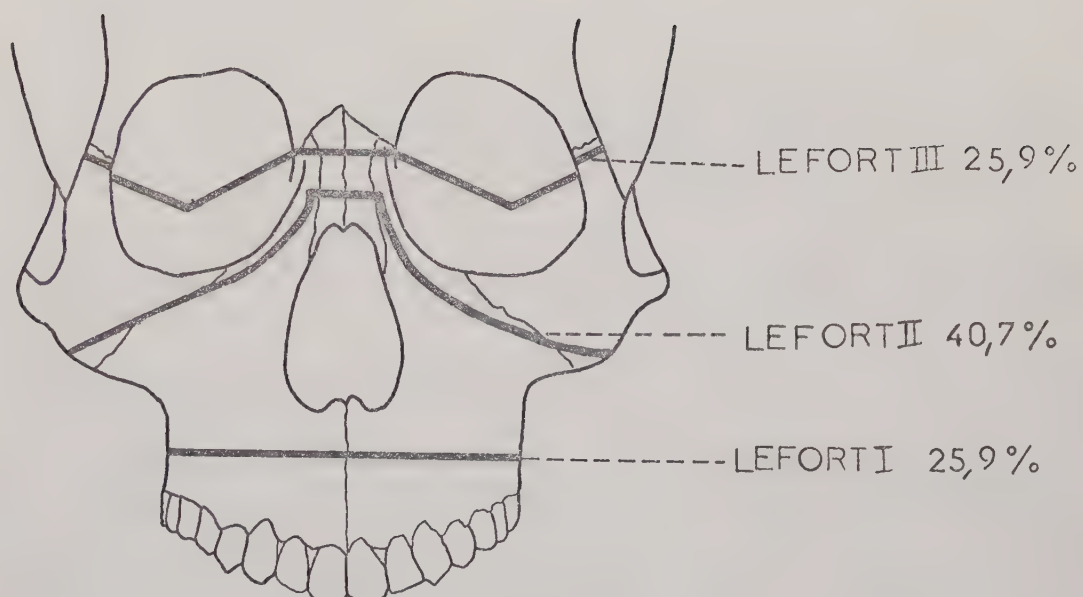
Le nombre des malades ayant au moins 1 DCF est de 15 soit 4,9 % des malades.

Les résultats suivants ont été observés :

Lésions	Nb	% lésions observées	% DCF	% malades tot.	% malades ayant 1 DCF
DCF - Lefort II	11	1,4	61,1	3,6	73,3
DCF - Lefort III	7	0,9	38,9	2,3	46,7
	18	2,3	100		

Avant d'aborder les autres lésions, nous pouvons ici comparer la fréquence des fractures de l'étage inférieur et de l'étage moyen de la face (fractures du nez exclues).

1°) Si l'on considère les fractures de l'étage moyen perturbant l'articulé et celles ne le perturbant pas, c'est-à-dire les fractures que nous avons classé en c et d, celles-ci représentent 39,8 % des fractures de la face et les fractures de mandibule 60,2 %.



répartition des fractures du massif facial supérieur

2°) Si l'on considère seulement les fractures de l'étage moyen perturbant l'articulé, celles-ci représentent seulement 12,1 % et les fractures de mandibule 87,9 %.

3°) ROWE et KILLEY comparant les fractures de mandibule isolées et les fractures perturbant l'articulé isolées trouvent un chiffre de 76,4 % pour les fractures de mandibule et 23,6 % pour les fractures de l'étage moyen ; nous trouvons des chiffres à peu près équivalents : 69,3 % pour les fractures de mandibule et 30,7 % pour les fractures de l'étage moyen.

MERVILLE et VINCENT d'une part, DEPLAGNE d'autre part, trouvent des chiffres de 70 % pour les fractures de mandibule et 30 % pour les fractures de l'étage moyen.

e- Autres lésions.-

- Fractures du nez :

Nb	% lésions obs.	% malades tot.
79	10,3	25,9

Les fractures du nez isolées, c'est-à-dire, associées à aucune autre fracture sont au nombre de 48, soit 60,7 % des fractures du nez.

- Fractures du cadre orbitaire :

Lésions	Nb	% lésions obs.	% fr. orbite	% mal. tot.
Fr. plancher orbite	19	2,5	79,2	6,2
Fr. plafond orbite	5	0,6	20,8	1,6
	24	3,1	100	

- Les fractures du plancher de l'orbite sont celles intéressant le rebord inférieur de l'orbite que nous n'avons pas classé parmi les fractures du massif facial sup. mais qui peuvent être isolées ou bien associées avec une fracture de l'étage moyen.

- Les fractures du plafond de l'orbite intéressent l'os frontal au niveau du rebord sup. du cadre orbitaire. Elles sont souvent associées aux fractures du sinus frontal.

- Fractures des sinus de la face :

Lésions	Nb	% lésions obs.	% fr. sinus face	% mal. tot
Fr. paroi ant. sinus frontal	7	0,9	58,3	2,3
Fr. paroi post. sinus frontal	2	0,3	16,7	0,6
Fr. sinus maxillaire	3	0,4	25,0	1,0
	12	1,6	100	

- Plaies des parties molles :

Nb	% lésions observées	% malades tot.
202	26,3	66,2

Les plaies des parties molles sont les lésions les plus fréquentes de la face, mais elles dépassent cependant de peu les fractures de la mandibule qui représentent 25,6 %.

- Fracas :

Nb	% lésions observées	% malades tot.
8	1,0	2,6

Nous classons ici des fractures complexes qu'il n'est pas possible de systématiser car les traits de fractures ne correspondent à aucune description classique.

Il est bien entendu qu'en cas de fractures à plusieurs traits, mais où ces traits peuvent définir une DCF, une fracture de mandibule... les lésions ont été classées respectivement dans les rubriques les concernant.

- Lésions oculaires :

Nb	% lésions observées	% malades tot.
16	2,1	5,2

Il s'agit ici de lésions intéressant le globe oculaire ou ses annexes : muscles moteurs en particulier ; ces lésions ont nécessité une réparation ophtalmologique dans un service spécialisé ; la réparation stomatologique n'est venue que secondairement.

f- Lésions d'accompagnement.-

- Diplopie :

Il s'agit là des diplopies - symptôme survenant au moment où dans les suites immédiates du traumatisme et non pas seulement des diplopies durables après traitement.

Nb	% malades totaux
14	4,6

→ Relations diplopie - lésions

Nous avons établi ici, une relation entre le nombre de diplopies observées et les lésions susceptibles de les occasionner.

Nous voyons clairement que les lésions ont pratiquement une chance égale de provoquer une diplopie puisque le pourcentage d'association est voisin de 25 % pour toutes ces lésions.

Lésions	Nb tot.	Nb associé avec diplopie	% association avec diplopie
non déplacée	17	0	0
Fracture du malaire	45	10	22,3
déplacée			
Fr. complexe du malaire	4	1	25
Fr. plancher orbite	19	5	26,3
Fr. plafond orbite	5	1	20
Lefort II	11	3	27,3
Lefort III	7	2	28,6

- Perte durable de l'audition :

Nb	% malades totaux
5	1,6

- Fistule de LCR patente :

Nb	% malades totaux
1	0,3

- Lésions associées non faciales :

Nb	% malades totaux
90	25,9

Un peu plus du 1/4 des malades hospitalisés avaient lors de leur traumatisme des lésions associées non faciales.

2- Fréquence d'association des lésions entre elles

Dans la grande série de tableaux qui va suivre, nous avons établi les relations des lésions entre elles : pour chaque lésion, nous avons fait un tableau qui indique en face de toutes les lésions le nombre d'association avec celle correspondant au tableau.

Exemple : Tableau "fractures dentaires".

Nous voyons que sur les 57 fractures dentaires observées, il y en a 13 qui sont associées avec des luxations dentaires,

10 qui sont associées avec des fractures alvéolaires,

7 qui sont associées avec des fractures du corps mandibulaire ... etc.

Nous donnons également en face de chaque lésion le pourcentage d'association.

Un commentaire des tableaux suivra chaque groupe de lésions.

FRACTURES DENTAIRES = 57

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	57	100
Luxations dentaires	13	22,8
Fr. alvéolaires	10	17,5
Fr. du corps mandib.	7	12,3
Fr. symphysaires	10	17,5
Fr. région condylienne	20	35,1
Fr. de l'angle	5	8,8
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	2	3,5
Fr. bilat. sym. du corps	1	1,7
Fr. simple du malaire	7	12,3
Fr. du zygoma	6	10,5
Fr. complexe du malaire	2	3,5
DCF - Lefort II	3	5,3
DCF - Lefort III	2	3,5
Disjonction vert. max. sup.	1	1,7
Lefort I	5	8,8
Fractures du nez	11	19,3
Fr. plancher orbite	3	5,3
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	1	1,7
Fracas du Massif facial	1	1,7
Lésions oculaires	4	7,0
Plaies des parties molles	43	75,4

LUXATIONS DENTAIRES = 28

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	13	46,4
Luxations dentaires	28	100
Fr. alvéolaires	2	7,1
Fr. du corps mandib.	2	7,1
Fr. symphysaires	2	7,1
Fr. région condylienne	7	25,0
Fr. de l'angle	2	7,1
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	1	3,6
Fr. simple du malaire	4	14,3
Fr. du zygoma	1	3,8
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	1	3,6
DCF - Lefort III	0	0
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	1	3,6
Fractures du nez	3	10,7
Fr. plancher orbite	1	3,6
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	0	0
Lésions oculaires	0	0
Plaies des parties molles	16	57,1

FRACTURES ALVEOLAIRES = 16

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	10	62,5
Luxations dentaires	2	12,5
Fr. alvéolaires	16	100
Fr. du corps mandib.	1	6,2
Fr. symphysaires	4	25,0
Fr. région condylienne	2	12,5
Fr. de l'angle	1	6,2
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	1	6,2
Fr. simple du malaire	3	18,7
Fr. du zygoma	3	18,7
Fr. complexe du malaire	1	6,2
DCF - Lefort II	1	6,2
DCF - Lefort III	1	6,2
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	1	6,2
Fractures du nez	5	31,2
Fr. plancher orbite	1	6,2
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	1	6,2
Lésions oculaires	1	6,2
Plaies des parties molles	14	87,5

Ces tableaux d'associations de lésions dentaires nous montrent que près de 50 % des luxations dentaires sont associées à des fractures dentaires et seulement 7,1 % à des fractures alvéolaires.

Par contre, 62,5 % des fractures alvéolaires sont associées à des fractures dentaires, alors que seulement 17,5 % des fractures dentaires sont associées à des fractures alvéolaires.

On peut voir également que fractures alvéolaires et luxations dentaires sont assez peu souvent associées : 12,5 % des fractures alvéolaires sont associées avec des luxations dentaires.

FRACTURES DU CORPS MANDIBULAIRE = 42

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	7	16,7
Luxations dentaires	2	4,8
Fr. alvéolaires	1	2,4
Fr. du corps mandib.	42	100
Fr. symphysaires	2	4
Fr. région condylienne	14	33,3
Fr. de l'angle	11	26,1
Fr. br. montante	4	9,5
Fr. apo. coronoïde	2	4,8
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	6	14,3
Fr. du zygoma	5	11,9
Fr. complexe du malaire	1	2,4
DCF - Lefort II	2	4,8
DCF - Lefort III	1	2,4
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	1	2,4
Fractures du nez	3	7,1
Fr. plancher orbite	4	9,5
Fr. plafond orbite	1	2,4
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	2	4,8
Lésions oculaires	3	7,1
Plaies des parties molles	22	52,4

FRACTURES SYMPHYSAIRES = 41

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	10	24,4
Luxations dentaires	2	4,9
Fr. alvéolaires	4	9,7
Fr. du corps mandib.	2	4,9
Fr. symphysaires	41	100
Fr. région condylienne	14	34,1
Fr. de l'angle	7	17,1
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	4	9,7
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	6	14,6
Fr. du zygoma	3	7,3
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	1	2,4
DCF - Lefort III	1	2,4
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	1	2,4
Fractures du nez	6	14,6
Fr. plancher orbite	2	4,9
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	1	2,4
Fracas du Massif facial	2	4,9
Lésions oculaires	2	4,9
Plaies des parties molles	33	80,5

FRACTURES REGION CONDYLIENNE = 60

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	20	33,3
Luxations dentaires	7	11,7
Fr. alvéolaires	2	3,3
Fr. du corps mandib.	14	23,3
Fr. symphysaires	14	23,3
Fr. région condylienne	60	100
Fr. de l'angle	6	10,0
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	6	10,0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	10	16,7
Fr. du zygoma	2	3,3
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	2	3,3
DCF - Lefort III	4	6,7
Disjonction vert. max. sup.	1	1,7
Lefort I	3	5,0
Fractures du nez	5	8,3
Fr. plancher orbite	2	3,3
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	1	1,7
Fracas du Massif facial	1	1,7
Lésions oculaires	3	5,0
Plaies des parties molles	43	71,7

FRACTURES DE L'ANGLE = 35

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	5	14,3
Luxations dentaires	2	5,7
Fr. alvéolaires	1	2,8
Fr. du corps mandib.	11	31,4
Fr. symphysaires	7	20,0
Fr. région condylienne	5	14,3
Fr. de l'angle	35	100
Fr. br. montante	2	5,7
Fr. apo. coronoïde	2	5,7
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	2	5,7
Fr. du zygoma	2	5,7
Fr. complexe du malaire	1	2,8
DCF - Lefort II	1	2,8
DCF - Lefort III	2	5,7
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	2	5,7
Fractures du nez	2	5,7
Fr. plancher orbite	0	0
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	2	5,7
Lésions oculaires	0	0
Plaies des parties molles	23	85,7

FRACTURES BRANCHE MONTANTE = 7

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	0	0
Luxations dentaires	0	0
Fr. alvéolaires	0	0
Fr. du corps mandib.	4	57,1
Fr. symphysaires	0	0
Fr. région condylienne	0	0
Fr. de l'angle	1	14,3
Fr. br. montante	7	100
Fr. apo. coronoïde	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	1	14,3
Fr. du zygoma	1	14,3
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	0	0
DCF - Lefort III	0	0
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	0	0
Fractures du nez	1	14,3
Fr. plancher orbite	0	0
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	0	0
Lésions oculaires	0	0
Plaies des parties molles	5	71,4

FRACTURE APO. CORONOÏDE = 10

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	2	20
Luxations dentaires	0	0
Fr. alvéolaires	0	0
Fr. du corps mandib.	2	20
Fr. symphysaires	4	40
Fr. région condylienne	6	60
Fr. de l'angle	2	20
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	10	100
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	6	60
Fr. du zygoma	3	30
Fr. complexe du malaire	1	10
DCF - Lefort II	0	0
DCF - Lefort III	2	20
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	0	0
Fractures du nez	2	20
Fr. plancher orbite	2	20
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	1	10
Fracas du Massif facial	1	10
Lésions oculaires	1	10
Plaies des parties molles	7	70

FR. BILAT. SYM. DU CORPS MANDIB. = 2

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	1	50
Luxations dentaires	1	50
Fr. alvéolaires	1	50
Fr. du corps mandib.		
Fr. symphysaires		
Fr. région condylienne		
Fr. de l'angle		
Fr. br. montante		
Fr. apo. coronoïde		
Fr. bilat. sym. du corps	2	100
Fr. simple du malaire		
Fr. du zygoma		
Fr. complexe du malaire		
DCF - Lefort II		
DCF - Lefort III		
Disjonction vert. max. sup.		
Lefort I		
Fractures du nez		
Fr. plancher orbite		
Fr. plafond orbite		
Fr. paroi ant. sin. front.		
Fr. paroi post. sin. front.		
Enfoncement du sinus max.		
Fracas du Massif facial		
Lésions oculaires		
Plaies des parties molles	1	50

Nous allons analyser les principaux résultats de ces 7 tableaux sur les fractures de la mandibule.

1°) 33 % des fractures du corps de la mandibule sont associées à une fracture de la région condylienne : c'est un chiffre un peu plus important que celui de 26 % qui concerne les fractures de l'angle.

Evidemment le pourcentage d'association des fractures du corps avec les fractures de la symphyse est faible : 4,8 %.

2°) 34 % des fractures de la symphyse sont associées à une fracture de la région condylienne, soit un chiffre pratiquement identique à celui vu précédemment pour les fractures du corps. On peut noter une association de 14,6 % des fractures symphysaires avec une fracture du nez expliquée par les traumatismes médians qui touchent ces 2 pare-chocs naturels.

3°) 23,3 % des fractures de la région condylienne sont associées à des fractures du corps mandibulaire ou à des fractures de la symphyse.

4°) 31,4 % des fractures de l'angle sont associées aux fractures du corps de la mandibule.

5°) 57 % des fractures de la branche montante sont associées aux fractures du corps de la mandibule.

Aucune autre association importante avec d'autres fractures de mandibules.

6°) 60 % des fractures du coroné sont associées à des fractures de la région condylienne.

FR. SIMPLES DU MALAIRE = 62

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	7	11,3
Luxations dentaires	4	6,4
Fr. alvéolaires	3	4,8
Fr. du corps mandib.	6	9,7
Fr. symphysaires	6	9,7
Fr. région condylienne	10	16,1
Fr. de l'angle	3	4,8
Fr. br. montante	1	1,6
Fr. apo. coronoïde	6	9,7
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	62	100
Fr. du zygoma	22	35,5
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	5	8,1
DCF - Lefort III	5	8,1
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	2	3,2
Fractures du nez	15	24,2
Fr. plancher orbite	14	22,6
Fr. plafond orbite	4	6,4
Fr. paroi ant. sin. front.	3	4,8
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	2	3,2
Fracas du Massif facial	2	3,2
Lésions oculaires	4	6,4
Plaies des parties molles	39	62,9

FR. DU ZYGOMA = 37

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	6	16,2
Luxations dentaires	1	2,7
Fr. alvéolaires	3	8,1
Fr. du corps mandib.	5	13,5
Fr. symphysaires	3	8,1
Fr. région condylienne	2	5,4
Fr. de l'angle	2	5,4
Fr. br. montante	1	2,7
Fr. apo. coronoïde	3	8,1
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	22	59,4
Fr. du zygoma	37	100
Fr. complexe du malaire	2	5,4
DCF - Lefort II	2	5,4
DCF - Lefort III	2	5,4
Disjonction vert. max. sup.	2	5,4
Lefort I	1	2,7
Fractures du nez	5	13,5
Fr. plancher orbite	7	18,9
Fr. plafond orbite	3	8,1
Fr. paroi ant. sin. front.	2	5,4
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	1	2,7
Lésions oculaires	5	13,5
Plaies des parties molles	22	59,4

FR. COMPLEXE DU MALAIRE = 4

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	2	50
Luxations dentaires	0	0
Fr. alvéolaires	1	25
Fr. du corps mandib.	1	25
Fr. symphysaires	0	0
Fr. région condylienne	0	0
Fr. de l'angle	1	25
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	1	25
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	0	0
Fr. du zygoma	2	50
Fr. complexe du malaire	4	100
DCF - Lefort II	0	0
DCF - Lefort III	0	0
Disjonction vert. max. sup.	1	25
Lefort I	0	0
Fractures du nez	0	0
Fr. plancher orbite	2	50
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	1	25
Lésions oculaires	2	50
Plaies des parties molles	3	75

Ces trois tableaux sur les fractures de la région malaire montrent que :

1°) 16 % des fractures du malaire sont associées à des fractures du condyle,

22,6 % des fractures du malaire sont associées à des fractures du plancher de l'orbite,

Ces chiffres moyens sont expliqués par la proximité régionale.

24,2 % des fractures du malaire sont associées à des fractures du nez, autre "pare-choc" naturel.

2°) 59 % des fractures du zygoma sont associées à des fractures simples du malaire.

3°) Pour ce qui est des fractures complexes du malaire dues à un traumatisme plus violent : 50 % sont associées à une fracture du zygoma ou du plancher de l'orbite et 25 % à une fracture de mandibule (corps, angle, coronoïde).

DCF - LEFORT II = 11

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	3	27,3
Luxations dentaires	1	9,1
Fr. alvéolaires	1	9,1
Fr. du corps mandib.	3	27,3
Fr. symphysaires	1	9,1
Fr. région condylienne	2	18,2
Fr. de l'angle	1	9,1
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	5	45,4
Fr. du zygoma	2	18,2
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	11	100
DCF - Lefort III	3	27,3
Disjonction vert. max. sup.	1	9,1
Lefort I	2	18,2
Fractures du nez	3	27,3
Fr. plancher orbite	2	18,2
Fr. plafond orbite	1	9,1
Fr. paroi ant. sin. front.	1	9,1
Fr. paroi post. sin. front.	1	9,1
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	0	0
Lésions oculaires	3	27,3
Plaies des parties molles	7	63,6

DCF - LEFORT III = 7

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	2	28,6
Luxations dentaires	0	0
Fr. alvéolaires	1	14,3
Fr. du corps mandib.	1	14,3
Fr. symphysaires	1	14,3
Fr. région condylienne	4	57,1
Fr. de l'angle	2	28,6
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	2	28,6
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	5	71,4
Fr. du zygoma	2	28,6
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	3	42,8
DCF - Lefort III	7	100
Disjonction vert. max. sup.	1	14,3
Lefort I	3	42,8
Fractures du nez	4	57,1
Fr. plancher orbite	2	28,6
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	0	0
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	1	14,3
Fracas du Massif facial	2	28,6
Lésions oculaires	2	28,6
Plaies des parties molles	7	100

DISJONCTION VERT. MAX. SUP. = 2

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	1	50
Luxations dentaires		
Fr. alvéolaires		
Fr. du corps mandib.		
Fr. symphysaires		
Fr. région condylienne	1	50
Fr. de l'angle		
Fr. br. montante		
Fr. apo. coronoïde		
Fr. bilat. sym. du corps		
Fr. simple du malaire		
Fr. du zygoma	2	100
Fr. complexe du malaire	1	50
DCF - Lefort II	1	50
DCF - Lefort III	1	50
Disjonction vert. max. sup.	2	100
Lefort I	1	50
Fractures du nez	1	50
Fr. plancher orbite	1	50
Fr. plafond orbite		
Fr. paroi ant. sin. front.		
Fr. paroi post. sin. front.		
Enfoncement du sinus max.		
Fracas du Massif facial		
Lésions oculaires	2	100
Plaies des parties molles	2	100

LEFORT I = 7

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	5	71,4
Luxations dentaires	1	14,3
Fr. alvéolaires	1	14,3
Fr. du corps mandib.	1	14,3
Fr. symphysaires	1	14,3
Fr. région condylienne	3	42,8
Fr. de l'angle	2	28,6
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	2	28,6
Fr. du zygoma	1	14,3
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	2	28,6
DCF - Lefort III	3	42,8
Disjonction vert. max. sup.	1	14,3
Lefort I	7	100
Fractures du nez	2	28,6
Fr. plancher orbite	1	14,3
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	1	14,3
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	0	0
Fracas du Massif facial	2	28,6
Lésions oculaires	1	14,3
Plaies des parties molles	6	89,7

Les tableaux concernant les fractures du maxillaire supérieur montrent que :

1°) Pour les disjonctions cranio-faciales - Lefort II :

- 27 % d'entre elles sont associées à des fractures Lefort III
- 18 % d'entre elles sont associées à des fractures Lefort I.

2°) Pour les DCF - Lefort III :

- 43 % d'entre elles sont associées à des fractures Lefort II.
- 43 % d'entre elles sont associées à des fractures Lefort I.

On observe aussi de fortes associations avec différentes lésions :

- 57 % des Lefort III sont associées à des fractures de la région condylienne.
- 71 % des Lefort III sont associées à des fractures simples du maxillaire.
- 57 % des Lefort III sont associées à des fractures du nez.

3°) Pour les fractures de type Lefort I :

- les associations avec les DCF Lefort II et Lefort III sont respectivement de 27 % et de 43 %.
- on peut noter que plus de 70 % des fractures Lefort I sont associées à des fractures dentaires.

FRACTURES DU NEZ = 79

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	11	13,9
Luxations dentaires	3	3,8
Fr. alvéolaires	5	6,3
Fr. du corps mandib.	3	3,8
Fr. symphysaires	6	7,6
Fr. région condylienne	5	6,3
Fr. de l'angle	2	2,5
Fr. br. montante	1	1,3
Fr. apo. coronoïde	2	2,5
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	15	19,0
Fr. du zygoma	5	6,3
Fr. complexe du malaire	0	0
DCF - Lefort II	3	3,8
DCF - Lefort III	4	5,1
Disjonction vert. max. sup.	1	1,3
Lefort I	2	2,5
Fractures du nez	79	100
Fr. plancher orbite	6	7,6
Fr. plafond orbite	3	3,8
Fr. paroi ant. sin. front.	3	3,8
Fr. paroi post. sin. front.	1	1,3
Enfoncement du sinus max.	2	2,5
Fracas du Massif facial	1	1,3
Lésions oculaires	4	5,1
Plaies des parties molles	54	68,3

FRACTURES PLANCHER ORBITE = 19

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	3	15,8
Luxations dentaires	1	5,3
Fr. alvéolaires	1	5,3
Fr. du corps mandib.	4	21,0
Fr. symphysaires	2	10,5
Fr. région condylienne	2	10,5
Fr. de l'angle	0	0
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	2	10,5
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	14	73,7
Fr. du zygoma	7	36,8
Fr. complexe du malaire	2	10,5
DCF - Lefort II	2	10,5
DCF - Lefort III	2	10,5
Disjonction vert. max. sup.	1	5,3
Lefort I	1	5,3
Fractures du nez	6	31,6
Fr. plancher orbite	19	100
Fr. plafond orbite	1	5,3
Fr. paroi ant. sin. front.	2	10,5
Fr. paroi post. sin. front.	1	5,3
Enfoncement du sinus max.	2	10,5
Fracas du Massif facial	3	15,8
Lésions oculaires	5	26,3
Plaies des parties molles	14	73,7

FRACTURES PLAFOND ORBITE = 5

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	0	
Luxations dentaires	0	
Fr. alvéolaires	0	
Fr. du corps mandib.	1	20
Fr. symphysaires	0	
Fr. région condylienne	0	
Fr. de l'angle	0	
Fr. br. montante	0	
Fr. apo. coronoïde	0	
Fr. bilat. sym. du corps	0	
Fr. simple du malaire	4	80
Fr. du zygoma	3	60
Fr. complexe du malaire	0	
DCF - Lefort II	1	20
DCF - Lefort III	0	
Disjonction vert. max. sup.	0	
Lefort I	0	
Fractures du nez	3	60
Fr. plancher orbite	1	20
Fr. plafond orbite	5	100
Fr. paroi ant. sin. front.	4	80
Fr. paroi post. sin. front.	1	20
Enfoncement du sinus max.	0	
Fracas du Massif facial	0	
Lésions oculaires	1	20
Plaies des parties molles	5	100

FR. PAROI ANT. SINUS FRONTAL = 7

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	0	
Luxations dentaires	0	
Fr. alvéolaires	0	
Fr. du corps mandib.	0	
Fr. symphysaires	0	
Fr. région condylienne	0	
Fr. de l'angle	0	
Fr. br. montante	0	
Fr. apo. coronoïde	0	
Fr. bilat. sym. du corps	0	
Fr. simple du malaire	3	42,8
Fr. du zygoma	2	28,6
Fr. complexe du malaire	0	
DCF - Lefort II	1	14,3
DCF - Lefort III	0	
Disjonction vert. max. sup.	0	
Lefort I	1	14,3
Fractures du nez	3	42,8
Fr. plancher orbite	2	28,6
Fr. plafond orbite	4	57,1
Fr. paroi ant. sin. front.	7	100
Fr. paroi post. sin. front.	2	28,6
Enfoncement du sinus max.	1	14,3
Fracas du Massif facial	1	14,3
Lésions oculaires	3	42,8
Plaies des parties molles	7	100

FR. PAROI POST. SINUS FRONTAL = 2

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires		
Luxations dentaires		
Fr. alvéolaires		
Fr. du corps mandib.		
Fr. symphysaires		
Fr. région condylienne		
Fr. de l'angle		
Fr. br. montante		
Fr. apo. coronoïde		
Fr. bilat. sym. du corps		
Fr. simple du malaire		
Fr. du zygoma		
Fr. complexe du malaire		
DCF - Lefort II	1	50
DCF - Lefort III		
Disjonction vert. max. sup.		
Lefort I		
Fractures du nez	1	50
Fr. plancher orbite	1	50
Fr. plafond orbite	1	50
Fr. paroi ant. sin. front.	2	100
Fr. paroi post. sin. front.	2	100
Enfoncement du sinus max.		
Fracas du Massif facial		
Lésions oculaires	2	100
Plaies des parties molles	2	100

ENFONCEMENT DU SINUS MAX. = 3

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	1	33,3
Luxations dentaires		
Fr. alvéolaires		
Fr. du corps mandib.		
Fr. symphysaires	1	33,3
Fr. région condylienne	1	33,3
Fr. de l'angle		
Fr. br. montante		
Fr. apo. coronoïde	1	33,3
Fr. bilat. sym. du corps		
Fr. simple du malaire	2	66,7
Fr. du zygoma		
Fr. complexe du malaire		
DCF - Lefort II		
DCF - Lefort III	1	33,3
Disjonction vert. max. sup.		
Lefort I		
Fractures du nez	2	66,7
Fr. plancher orbite	2	66,7
Fr. plafond orbite		
Fr. paroi ant. sin. front.	1	33,3
Fr. paroi post. sin. front.		
Enfoncement du sinus max.	3	100
Fracas du Massif facial	1	33,3
Lésions oculaires	1	33,3
Plaies des parties molles	3	100

FRACAS DU MASSIF FACIAL = 8

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	1	12,5
Luxations dentaires	0	0
Fr. alvéolaires	1	12,5
Fr. du corps mandib.	2	25
Fr. symphysaires	2	25
Fr. région condylienne	1	12,5
Fr. de l'angle	1	12,5
Fr. br. montante	1	12,5
Fr. apo. coronoïde	1	12,5
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	2	25
Fr. du zygoma	1	12,5
Fr. complexe du malaire	1	12,5
DCF - Lefort II	0	0
DCF - Lefort III	2	25
Disjonction vert. max. sup.	0	0
Lefort I	2	25
Fractures du nez	1	12,5
Fr. plancher orbite	3	37,5
Fr. plafond orbite	0	0
Fr. paroi ant. sin. front.	1	12,5
Fr. paroi post. sin. front.	0	0
Enfoncement du sinus max.	1	12,5
Fracas du Massif facial	8	100
Lésions oculaires	2	25
Plaies des parties molles	8	100

LESIONS OCULAIRES = 16

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	4	25
Luxations dentaires	0	0
Fr. alvéolaires	1	6,2
Fr. du corps mandib.	3	18,7
Fr. symphysaires	2	12,5
Fr. région condylienne	3	18,7
Fr. de l'angle	0	0
Fr. br. montante	0	0
Fr. apo. coronoïde	1	6,2
Fr. bilat. sym. du corps	0	0
Fr. simple du malaire	4	25
Fr. du zygoma	5	31,2
Fr. complexe du malaire	2	12,5
DCF - Lefort II	3	18,7
DCF - Lefort III	2	12,5
Disjonction vert. max. sup.	2	12,5
Lefort I	1	6,2
Fractures du nez	4	25
Fr. plancher orbite	5	31,2
Fr. plafond orbite	1	6,2
Fr. paroi ant. sin. front.	3	18,7
Fr. paroi post. sin. front.	2	12
Enfoncement du sinus max.	1	6,2
Fracas du Massif facial	2	12,5
Lésions oculaires	16	100
Plaies des parties molles	13	81,2

PLAIES DES PARTIES MOLLES = 202

Lésions	Nb d'association	% association
Fractures dentaires	43	21,3
Luxations dentaires	16	7,9
Fr. alvéolaires	14	6,9
Fr. du corps mandib.	22	10,9
Fr. symphysaires	33	16,3
Fr. région condylienne	43	21,3
Fr. de l'angle	23	11,4
Fr. br. montante	5	2,5
Fr. apo. coronoïde	7	3,5
Fr. bilat. sym. du corps	1	4,9
Fr. simple du malaire	39	19,3
Fr. du zygoma	22	10,9
Fr. complexe du malaire	3	1,5
DCF - Lefort II	7	3,5
DCF - Lefort III	7	3,5
Disjonction vert. max. sup.	2	1,0
Lefort I	6	3,0
Fractures du nez	54	26,7
Fr. plancher orbite	14	6,9
Fr. plafond orbite	5	2,5
Fr. paroi ant. sin. front.	7	3,5
Fr. paroi post. sin. front.	2	1,0
Enfoncement du sinus max.	3	1,5
Fracas du Massif facial	8	4,0
Lésions oculaires	13	6,4
Plaies des parties molles	202	100

Ces derniers tableaux concernant des lésions très diverses, montrent en particulier que les fractures du nez et les plaies des parties molles sont associées pour ce qui est des fractures du nez à un taux moyen de 5 % avec les autres lésions, pour ce qui est des lésions des parties molles à des taux très variables et sans grande signification.

Il est à noter à la vue d'ensemble de tous les tableaux d'associations, que plus de 60 % de chaque lésion, prise une à une, est associée à une plaie des parties molles.

3- Relations lésion - étiologies

Nous présentons ici 4 tableaux de 2 pages chacun.

- le premier donne les chiffres bruts déterminés d'après les dossiers examinés.

- les tableaux II et III donnent des pourcentages de lésions :

. le tableau II indique, pour 100 lésions provoquées par tel ou tel accident, la répartition de ces lésions :

Exemple : pour 100 lésions provoquées par un accident à bicyclette, 14,8 sont des fractures dentaires...

. le tableau III indique, pour 100 lésions de tel ou tel type, la répartition des causes possibles ayant pu la provoquer :

Exemple : pour 100 fractures dentaires, 7 ont été provoquées lors d'un accident à bicyclette...

- le tableau IV enfin donne des pourcentages d'accidents : il indique pour 100 accidents de tel ou tel type, la répartition des lésions qu'un tel accident peut provoquer :

Exemple : pour 100 accidents à bicyclette, on note 33,3 fractures dentaires...

Les différences de chiffres entre les tableaux II et IV rendent compte de l'association des lésions entre elles lors d'un même accident.

TABLEAU I

Etiologies Lésions	Bicyclette	Vélototeur		Moto		Av G		Av D		Ar. Gauche	Ar. Droit	Piétons
		Ss casque	Av. casque	Ss. casque	Av. casque	Ss. ceinture	Av. ceinture	Ss. ceinture	Av. ceinture			
Fr. dentaires	4	10	1	0	1	9	1	7	1	1	0	4
Lux. dentaires	7	6	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0
Fr. alvéolaires	2	2	0	0	0	1	0	5	1	0	0	1
Fr. du corps mandib.	0	7	1	1	0	10	0	5	0	0	1	3
Fr. symphysaire	0	8	1	0	1	8	0	4	0	0	0	4
Fr. région condyl.	3	14	2	0	0	7	1	7	1	2	1	4
Fr. de l'angle	0	6	1	0	0	6	1	3	2	2	0	2
Fr. branche montante	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Fr. apo. coronoïde	0	1	2	0	0	3	0	0	1	0	1	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Fr. simple du malaire	0	15	3	0	1	8	0	5	4	2	1	7
Fr. du zygoma	1	7	1	0	0	6	0	5	1	0	0	1
Fr. complexe malaire	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
DCF - Lefort II	0	1	0	0	1	1	0	3	2	0	0	0
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	2
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Lefort I	0	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	1
Fr. du nez	1	16	1	0	2	12	1	5	1	4	2	4
Fr. plancher orbite	0	2	0	0	1	3	0	1	1	1	1	4
Fr. plafond orbite	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi post. sinus front.	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Fracas du massif facial	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	1
Lésions oculaires	0	4	0	0	0	4	0	2	0	0	0	1
Plaies des parties molles	9	42	6	2	2	31	0	28	4	5	2	15

TABLEAU I (Suite)

Lésions	Etiologies					
	Travail	Sport	Rixes	Chutes - malaises	Trauma. balistique	Divers
Fr. dentaires	4	2	5	4	3	0
Lux. dentaires	1	1	3	1	0	4
Fr. alvéolaires	2	0	0	0	2	0
Fr. du corps mandib.	4	1	5	1	1	2
Fr. symphysaire	5	2	5	0	3	0
Fr. région condyl.	4	1	8	4	0	1
Fr. de l'angle	1	2	6	1	0	2
Fr. branche montante	1	0	2	0	0	0
Fr. apo. coronoïde	1	0	1	0	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0
Fr. simple du malaire	4	2	6	2	0	2
Fr. du zygoma	3	3	4	2	1	2
Fr. complexe malaire	0	0	0	0	1	0
DCF - Lefort II	0	1	1	0	0	1
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	0
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	0
Lefort I	0	0	0	0	0	0
Fr. du nez	3	6	11	6	0	4
Fr. plancher orbite	2	1	0	1	1	0
Fr. plafond orbite	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	0	0	0	0	1
Fr. paroi post. sinus front.	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	1
Fracas du massif facial	0	0	0	0	3	0
Lésions oculaires	1	0	1	0	2	1
Plaies des parties molles	10	3	15	8	9	11

TABLEAU II (suite)

Etiologies Lésions						
	Travail	Sport	Rixes	Chutes - malaises	Trauma. balistique	Divers
Fr. dentaires	8,5	8	6,8	13,3	11,5	0
Lux. dentaires	2,1	4	4,1	3,3	0	12,1
Fr. alvéolaires	4,3	0	0	0	7,7	0
Fr. du corps mandib.	8,5	4	6,8	3,3	3,8	6,1
Fr. symphysaire	10,5	8	6,8	0	11,5	0
Fr. région condyl.	8,5	4	11,0	13,3	0	3,0
Fr. de l'angle	2,1	8	8,2	3,3	0	6,1
Fr. branche montante	2,1	0	2,7	0	0	0
Fr. apo. coronoïde	2,1	0	1,4	0	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0
Fr. simple du malaire	8,5	8	8,2	6,7	0	6,1
Fr. du zygoma	6,4	12	5,5	6,7	3,8	6,1
Fr. complexe malaire	0	0	0	0	3,8	0
DCF - Lefort II	0	4	1,4	0	0	3,0
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	0
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	0
Lefort I	0	0	0	0	0	0
Fr. du nez	6,4	24	15,1	20,0	0	12,1
Fr. plancher orbite	4,3	4	0	3,3	3,8	0
Fr. plafond orbite	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	0	0	0	0	3,0
Fr. paroi post. sinus front.	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	3,0
Fracas du massif facial	0	0	0	0	11,5	0
Lésions oculaires	2,1	0	1,4	0	7,7	3,0
Plaies des parties molles	21,3	12	20,5	26,7	34,6	33,3
	100	100	100	100	100	100

TABLEAU III

Etiologies Lésions	Bicyclette	Vélocoteur		Moto		Av G		Av D		Ar. Gauche	Ar. Droit	Piétons
		Ss casque	Av. casque	Ss. casque	Av. casque	Ss. ceinture	Av. ceinture	Ss. ceinture	Av. ceinture			
Fr. dentaires	7,0	17,5	1,7	0	1,7	15,8	1,7	12,3	1,7	1,7	0	7,0
Lux. dentaires	25	21,4	0	0	3,6	7,1	0	7,1	0	0	0	0
Fr. alvéolaires	12,5	12,5	0	0	0	6,2	0	31,2	6,2	0	0	6,2
Fr. du corps mandib.	0	16,7	1,5	1,5	0	23,8	0	11,9	0	0	1,5	7,1
Fr. symphysaire	0	19,5	7,1	0	7,1	19,5	0	9,7	0	0	0	9,7
Fr. région condyl.	5,2	23,3	3,4	0	0	12,1	1,7	12,1	1,7	3,4	1,7	6,9
Fr. de l'angle	0	18,7	3,1	0	0	18,7	3,1	9,3	6,1	6,2	0	6,2
Fr. branche montante	0	0	0	8,3	0	8,3	0	8,3	0	0	0	8,3
Fr. apo. coronoïde	0	10	20	0	0	30	0	0	10	0	10	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	50
Fr. simple du malaire	0	24,2	4,8	0	1,6	12,9	0	8,1	6,4	3,2	1,6	11,3
Fr. du zygoma	2,7	18,9	2,7	0	0	16,2	0	13,5	2,7	0	0	2,7
Fr. complexe malaire	0	25	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
DCF - Lefort II	0	9,1	0	0	9,1	9,1	0	27,3	18,2	0	0	0
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	14,3	0	14,3	28,6	0	14,3	28,6
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	50	0	50	0	0	0	0
Lefort I	0	28,6	0	0	0	28,6	0	14,3	14,3	0	0	14,3
Fr. du nez	1,3	20,2	1,3	0	2,5	15,2	1,3	6,3	1,3	5,1	2,5	5,1
Fr. plancher orbite	0	10,5	0	0	5,3	15,8	0	5,3	5,3	5,3	5,3	21,0
Fr. plafond orbite	0	80	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	42,8	0	0	0	42,8	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi post. sinus front.	0	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	33,3	0
Fracas du massif facial	0	0	0	0	0	25	0	12,5	0	0	12,5	12,5
Lésions oculaires	0	25	0	0	0	25	0	12,5	0	0	0	6,2
Plaies des parties molles	4,4	20,8	2,9	1,0	1,0	15,3	0	13,9	2,0	2,5	1,0	7,4

TABLEAU III (Suite)

Lésions \ Etiologies						
	Travail	Sport	Rixes	Chutes - malaises	Trauma. balistique	Divers
Fr. dentaires	7,0	3,5	8,8	7,0	5,3	0
Lux. dentaires	3,6	3,6	10,7	3,7	0	14,3
Fr. alvéolaires	12,5	0	0	0	12,5	0
Fr. du corps mandib.	9,5	2,4	11,9	1,51	1,51	4,8
Fr. symphysaire	12,2	4,9	12,2	0	7,3	0
Fr. région condyl.	6,7	1,7	13,3	6,7	0	1,7
Fr. de l'angle	3,1	6,2	18,7	3,1	0	6,2
Fr. branche montante	8,3	0	16,7	0	0	0
Fr. apo. coronoïde	10	0	10	0	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0
Fr. simple du malaire	6,4	3,2	9,7	3,2	0	3,2
Fr. du zygoma	8,1	8,1	10,8	5,4	2,7	5,4
Fr. complexe malaire	0	0	0	0	25	0
DCF - Lefort II	0	9,1	9,1	0	0	9,1
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	0
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	0
Lefort I	0	0	0	0	0	0
Fr. du nez	3,8	7,6	13,9	7,6	0	5,1
Fr. plancher orbite	10,5	5,3	0	5,3	5,3	0
Fr. plafond orbite	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	0	0	0	0	14,3
Fr. paroi post. sinus front.	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	33,3
Fracas du massif facial	0	0	0	0	37,5	0
Lésions oculaires	6,2	0	6,2	0	12,5	6,2
Plaies des parties molles	4,9	1,5	7,4	4,0	4,4	5,4

TABLEAU IV

Etiologies Lésions												
	Bicyclette	Vélocoteur		Moto		Av G		Av D		Ar. Gauche	Ar. Droit	Piétons
		Ss casque	Av. casque	Ss. casque	Av. casque	Ss. ceinture	Av. ceinture	Ss. ceinture	Av. ceinture			
Fr. dentaires	33,3	20,4	16,7	0	33,3	21,4	50	21,9	25	14,3	0	18,2
Lux. dentaires	58,3	12,2	0	0	33,3	4,8	0	6,2	0	0	0	0
Fr. alvéolaires	16,7	4,1	0	0	0	2,4	0	15,6	25	0	0	4,5
Fr. du corps mandib.	0	14,3	16,7	50	0	23,8	0	15,6	0	0	50	13,6
Fr. symphysaire	0	16,3	16,7	0	33,3	19,0	0	12,5	0	0	0	18,2
Fr. région condyl.	25	28,6	33,3	0	0	16,7	50	21,9	25	28,6	50	18,2
Fr. de l'angle	0	12,2	16,7	0	0	14,3	50	9,4	50	28,6	0	9,1
Fr. branche montante	0	0	0	50	0	2,4	0	6,2	50	0	0	4,5
Fr. apo. coronoïde	0	2,0	33,3	0	0	7,1	0	0	25	0	50	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0	0	3,1	0	0	0	4,5
Fr. simple du malaire	0	30,6	50	0	33,3	19,0	0	15,6	100	28,6	50	31,8
Fr. du zygoma	8,3	14,3	16,7	0	0	14,3	0	15,6	25	0	0	4,5
Fr. complexe malaire	0	2,0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0
DCF - Lefort II	0	2,0	0	0	33,3	2,4	0	9,8	50	0	0	0
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	2,4	0	3,1	50	0	50	9,1
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	2,4	0	3,1	0	0	0	0
Lefort I	0	4,1	0	0	0	4,8	0	3,1	25	0	0	4,6
Fr. du nez	8,3	32,6	16,7	0	66,7	28,6	50	15,6	25	57,1	100	18,2
Fr. plancher orbite	0	4,1	0	0	33,3	7,1	0	3,1	25	14,3	50	18,2
Fr. plafond orbite	0	8,2	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	6,1	0	0	0	7,1	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi post. sinus front.	0	2,0	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,3	50	0
Fracas du massif facial	0	0	0	0	0	4,8	0	3,1	0	0	50	4,5
Lésions oculaires	0	8,2	0	0	0	9,5	0	6,2	0	0	0	4,5
Plaies des parties molles	75	85,7	100	100	66,7	73,8	0	87,5	100	71,4	100	68,2

TABLEAU IV (Suite)

Lésions	Etiologies					
	Travail	Sport	Rixes	Chutes - malaises	Trauma. balistique	Divers
Fr. dentaires	25	13,3	11,4	21,0	30	0
Lux. dentaires	6,2	6,7	6,8	5,3	0	22,2
Fr. alvéolaires	12,5	0	0	0	20	0
Fr. du corps mandib.	25	6,7	11,4	5,3	10	11,1
Fr. symphysaire	31,2	13,3	11,4	0	30	0
Fr. région condyl.	25	6,7	18,2	21,0	0	5,5
Fr. de l'angle	6,2	13,3	13,6	5,3	0	11,1
Fr. branche montante	6,2	0	4,5	0	0	0
Fr. apo. coronoïde	6,2	0	2,3	0	0	0
Fr. bilat. sym. du corps	0	0	0	0	0	0
Fr. simple du malaire	25	13,3	13,6	10,5	0	11,1
Fr. du zygoma	18,7	20	9,1	10,5	10	11,1
Fr. complexe malaire	0	0	0	0	10	0
DCF - Lefort II	0	6,7	2,3	0	0	5,5
DCF - Lefort III	0	0	0	0	0	0
Disjonct. vert. max.	0	0	0	0	0	0
Lefort I	0	0	0	0	0	0
Fr. du nez	18,7	40	25	31,6	0	22,2
Fr. plancher orbite	12,5	6,7	0	5,3	10	0
Fr. plafond orbite	0	0	0	0	0	0
Fr. paroi ant. sinus front.	0	0	0	0	0	5,5
Fr. paroi post. sinus front.	0	0	0	0	0	0
Enfoncement sin. max.	0	0	0	0	0	5,5
Fracas du massif facial	0	0	0	0	30	0
Lésions oculaires	6,2	0	23	0	20	2,5
Plaies des parties molles	62,5	20	34,1	42,1	90	61,1

. D'après les tableaux II et IV, nous pouvons dégager les lésions les plus fréquentes pour chaque type d'accident :

- Bicyclette : les lésions dentaires prédominent.

- Vélocipède : les fractures du nez viennent en première place, suivies des fractures du malaire, des fractures du condyle et des fractures dentaires.

Si le cyclomotoriste porte un casque, les fractures du condyle et du coroné viennent en tête.

- Moto : surtout fractures du nez et de l'os mandibulaire.

- Automobile :

- la place du conducteur, surtout s'il ne met pas sa ceinture de sécurité, l'expose à toutes les lésions de la face. Si le conducteur met sa ceinture de sécurité, on peut voir une prédominance des fractures du nez, des dents, des condyles et des angles mandibulaires par rapport aux DCF.

- s'il ne met pas sa ceinture de sécurité, le passager avant est exposé à toutes les lésions et semble-t-il plus de DCF que le conducteur qui est protégé tant bien que mal par le volant du véhicule pour ce qui est des fractures graves de la face.

- à la place arrière, on risque surtout une fracture du nez.

- Piétons : les fractures de mandibule sont les plus fréquentes.

- Sport : les fractures du nez viennent de loin en tête et ensuite à égalité les fractures du malaire, des dents, de la mandibule.

- Rixes : c'est surtout la mandibule qui est atteinte, avec une répartition variable au sein même des fractures de mandibules, ensuite viennent les fractures du nez.

- Les traumatismes balistiques : par tentative de suicide le plus souvent, occasionnent des fracas du massif facial.

. Le tableau III complète les résultats précédents en montrant que :

- Les lésions dentaires surviennent le plus souvent au cours d'accidents automobiles et ensuite au cours d'accidents de vélomoteur et de bicyclette et les rixes.

- Les fractures de mandibule surviennent bien sûr le plus souvent aussi au cours d'accidents automobiles.

- Les fractures du malaire, au cours d'accidents automobiles et de vélomoteurs.

- Les DCF sont provoqués par les accidents automobiles.

- Les fractures du nez surviennent surtout au cas d'accidents automobiles, de vélomoteurs, de rixes.

- Les plaies des parties molles sont provoquées par toutes les variétés d'accidents.

Nous pouvons comparer les statistiques que nous avons trouvées à propos des fractures isolées de la mandibule et celle de ROWE et KILLEY sur 871 cas.

Etiologies	Pav. B	ROWE & KILLEY
Bicyclette	1,0	11,5
Vélomoteur et moto	15,4	8,6
Automobiles	24,7	12,5
Piéton	7,2	2,6
Chutes	5,1	20,0
Sport	4,1	8,6
Rixes	25,8	27,4
Divers	4,1	8,8

4 - Relations âge - lésions

Nous présentons ici 4 tableaux de 2 pages chacun.

- le premier donne les chiffres bruts déterminés d'après les dossiers examinés.

- les tableaux II et III donnent des pourcentages de lésions.

. le tableau II indique, pour 100 lésions de tel ou tel type, la répartition des âges auxquels cette lésion est survenue.

Exemple : pour 100 fractures dentaires, 14 sont survenues chez des sujets ayant entre 5 et 10 ans...

. le tableau III indique, pour 100 lésions survenues à tel ou tel âge, la répartition de ces lésions dans chaque tranche d'âge.

Exemple : pour 100 lésions survenues entre 5 et 10 ans, 25 sont des fractures dentaires...

- le tableau IV enfin donne des pourcentages de malades : il indique, pour 100 malades de tel ou tel âge, la répartition des lésions survenues à cet âge.

Exemple : pour 100 malades âgés de 5 à 10 ans, 25 ont des luxations dentaires.

Le total d'une ligne est ici supérieur à 100, ce qui rend bien compte de l'association des lésions entre elles.

TABLEAU I (Suite)

Lésions Ages													
	DCF - Lefort II	DCF - Lefort III	Disjonct. vert. max. sup.	Lefort I	Plaies des p. molles	Fr. du nez	Fr. plancher orbite	Fr. paroi ant. sin. front	Fr. paroi post. sin. front	Fr. plafond orbite	Enfoncement sin. max.	Fracas	Lésions oculaires
0 - 5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 10	0	1	0	0	9	1	1	0	0	0	1	0	0
10 - 15	1	0	0	0	12	6	1	0	0	0	0	0	0
15 - 20	1	0	0	1	40	12	2	0	0	0	0	0	0
20 - 25	1	1	1	2	37	18	7	3	0	3	0	1	4
25 - 30	1	0	0	0	18	8	1	0	0	1	0	1	0
30 - 35	3	1	1	1	20	8	1	1	1	0	0	0	4
35 - 40	1	1	0	1	16	5	1	1	0	0	1	0	1
40 - 45	1	0	0	1	14	5	1	1	0	0	0	2	2
45 - 50	0	0	0	0	6	3	1	0	0	0	0	0	2
50 - 55	0	1	0	1	6	5	0	0	0	0	0	0	1
55 - 60	1	1	0	0	7	3	1	0	0	0	0	1	0
60 - 65	1	0	0	0	6	2	1	1	1	1	0	0	1
65 - 70	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	1	2	1
70 - 75	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	1	0
75 - 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 80	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLEAU III (Suite)

Lésions Ages													
	DCF - Lefort II	DCF - Lefort III	Disjonct. vert. max. sup.	Lefort I	Plaies des p. molles	Fr. du nez	Fr. plancher orbite	Fr. paroi ant. sin. front	Fr. paroi post. sin. front	Fr. plafond orbite	Enfoncement sin. max.	Fracas	Lésions oculaires
0 - 5	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 10	0	3,1	0	0	28,1	3,1	0	0	0	0	3,1	0	0
10 - 15	2,7	0	0	0	32,4	16,2	2,7	0	0	0	0	0	0
15 - 20	0,8	0	0	0,8	30,8	9,2	1,5	0	0	0	0	0	0
20 - 25	0,6	0,6	0,6	1,2	22,4	10,9	4,2	1,8	0	1,8	0	0,6	2,4
25 - 30	1,2	0	0	0	21,7	9,6	1,2	0	0	1,2	0	1,2	0
30 - 35	3,8	1,3	1,3	1,3	25,3	10,1	1,3	1,3	1,3	0	0	0	5,1
35 - 40	1,7	1,7	0	1,7	27,6	8,6	1,7	1,7	0	0	1,7	0	1,7
40 - 45	1,9	0	0	1,9	25,9	9,2	1,9	1,9	0	0	0	3,7	3,7
45 - 50	0	0	0	0	20,7	10,3	3,4	0	0	0	0	0	6,9
50 - 55	0	3,3	0	3,3	20	16,7	0	0	0	0	0	0	3,4
55 - 60	3,8	3,8	0	0	26,9	11,5	3,8	0	0	0	0	3,8	0
60 - 65	5,5	0	0	0	33,3	11,1	5,5	5,5	5,5	5,5	0	0	5,5
65 - 70	0	7,7	0	0	15,4	7,7	7,7	0	0	0	7,7	15,4	7,7
70 - 75	0	0	0	0	41,7	16,7	0	0	0	0	0	8,3	0
75 - 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 80	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLEAU IV (Suite)

Lésions Ages													
	DCF - Lefort II	DCF - Lefort III	Disjonct. vert. max. sup.	Lefort I	Plaies des p. molles	Fr. du nez	Fr. plancher orbite	Fr. paroi ant. sin. front	Fr. paroi post. sin. front	Fr. plafond orbite	Enfoncement sin. max.	Fracas	Lésions oculaires
0 - 5	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 10	0	8,3	0	0	75	8,3	8,3	0	0	0	8,3	0	0
10 - 15	9,1	0	0	0	54,5	27,3	9,1	0	0	0	0	0	0
15 - 20	1,8	0	0	1,8	71,4	21,4	3,6	0	0	0	0	0	0
20 - 25	1,5	1,5	1,5	3,0	56,1	27,3	10,6	4,5	0	4,5	0	1,5	6,1
25 - 30	3,1	0	0	0	56,2	25	3,1	0	0	3,1	0	3,1	0
30 - 35	10	3,3	3,3	3,3	66,7	26,7	3,3	3,3	3,33	0	0	0	13,3
35 - 40	4,5	4,5	0	4,5	72,7	27,7	4,5	4,5	0	0	4,5	0	4,5
40 - 45	5,3	0	0	5,3	73,7	26,3	5,3	5,3	0	0	0	10,5	10,5
45 - 50	0	0	0	0	54,5	27,3	9,1	0	0	0	0	0	18,2
50 - 55	0	10	0	10	60	50	0	0	0	0	0	0	10
55 - 60	12,5	12,5	0	0	87,5	37,5	12,5	0	0	0	0	12,5	0
60 - 65	16,7	0	0	0	100	33,3	16,7	16,7	16,7	16,7	0	0	16,7
65 - 70	0	50	0	0	100	50	50	0	0	0	50	100	50
70 - 75	0	0	0	0	100	40	0	0	0	0	0	20	0
75 - 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 80	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0

A la vue de ces tableaux, nous pouvons faire ressortir que les enfants de 0 à 15 ans présentent, à la suite de traumatismes, surtout des lésions dentaires.

Entre 15 et 50 ans, la pathologie traumatique est extrêmement variée suivant le type d'accident...

Après 50 ans, du fait de l'édentation des malades, les lésions dentaires deviennent rares, les fractures de mandibules, fragilisées par l'absence de dents et la résorption de l'os alvéolaire, sont plus nombreuses. On observe aussi des fractures du nez et, lors d'accidents graves des disjonctions cranio-faciales.

5- Rérelations sexe - lésions

Ici nous comparerons simplement des statistiques concernant les fractures de l'os mandibulaire :

Sur nos 197 cas de fractures mandibulaires, nous trouvons :

- 75,1 % d'hommes
- 24,9 % de femmes.

ROWE et KILLEY sur 500 cas trouvent :

- 73,4 % d'hommes.
- 26,6 % de femmes.

C O N C L U S I O N S

Nous avons donc, dans ce travail réalisé à la clinique de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale de LYON, étudié les principales données sociales, étiologiques et lésionnelles des malades traumatisés de la face hospitalisés du 1er Juillet 1973 au 30 Juin 1974 dans le service.

305 malades ont été admis pendant cette période, soit, compte tenu des jours fériés, des dimanches et des polytraumatisés opérés dans d'autres services, pratiquement 1 malade par jour.

Il ressort de la première partie de ce travail que :

- plus de 75 % des malades sont de sexe masculin et 66 % possèdent une activité professionnelle.

- il s'agit pour plus de la moitié de personnes jeunes dont l'âge oscille entre 15 et 30 ans (22 % entre 20 et 25 ans).

- l'impression de plus grande activité du service pendant les mois de Juillet, Décembre et Janvier est confirmée par le fait qu'il entre plus de 30 % des malades durant ces trois mois de l'année.

Le recrutement du service est assez varié avec pourtant une forte prédominance pour la région Rhône-Alpes. 65 % des malades proviennent de LYON et du département du Rhône, les autres provenant équitablement des différents départements de la région, exception faite du département de l'Isère qui envoie un fort contingent avec 12,5 % des traumatisés ; ce chiffre plus élevé est expliqué en partie par les relations de contiguïté de ce département avec LYON mais aussi par le nombre plus important d'accidents automobiles par rapport aux autres départements.

Il est important de constater que plus de 60 % des malades hospitalisés passent d'abord par un service d'urgence chirurgicale et que près de 25 % d'entre eux sont opérés en urgence de leurs lésions maxillo-faciales.

Bien sûr, parmi ces 60 % de malades, les 3/4 viennent de LYON et du département du Rhône grâce à l'organisation de secours des sapeurs-pompiers, de gendarmerie et de police.

La durée d'hospitalisation dans le service est en général courte : plus de 45 % des malades restent moins d'une semaine. Cette durée de séjour croît avec l'âge : moins d'une semaine pour les enfants de moins de 15 ans, une semaine pour les personnes âgées de 15 à 30 ans, plus d'une semaine pour les plus de 30 ans.

L'étude des étiologies montre la considérable responsabilité des accidents de la circulation dans les traumatismes de la face dans 60 % des cas. Les rixes et les agressions présentent aussi des risques importants avec 15 % des cas de traumatisme.

Parmi ces accidents de la circulation, les automobiles sont en cause dans plus de 48 % des cas, les vélomoteurs dans 30 %.

Alors que les accidents à vélomoteur atteignent les gens âgés de 15 à 20 ans, les accidents automobiles, les personnes âgées de 20 à 30 ans, entre 40 et 50 ans les accidents du travail deviennent prédominants.

Tous les traumatismes de la face sont plus fréquents dans le Rhône, nous l'avons vu, mais nous pouvons préciser la provenance des malades étiologie par étiologie : ainsi, si le département du Rhône et LYON représentent 56 % des traumatismes de la face au cours d'accidents automobiles, le département de l'Isère en représente à lui seul 15 %, soit 5 fois plus que chacun des autres départements de la région.

Les rixes et agressions ont lieu à LYON surtout et représentent la majorité des étiologies et traumatismes de la face dans cette ville avec un chiffre égal au 1/4 de toutes les causes.

L'étude du sexe en fonction des différentes étiologies nous montre que les femmes sont à peu près 2 fois moins traumatisées que les hommes en tant que conducteur d'automobiles : de là à conclure que les femmes conduisent mieux que les hommes, il y a un pas que nous n'oserons franchir.

La dernière partie de ce travail concerne les lésions de la face et leurs rapports entre elles et les éléments déjà exposés dans les chapitres précédents.

Il ressort de cette étude que :

- le 1/4 des lésions est représenté par les fractures de mandibule qui atteignent presque 45 % des malades.
- un autre 1/4 est représenté par les plaies des parties molles qui atteignent presque 2/3 des malades.
- un huitième des lésions est représenté par les lésions dentaires qui atteignent 1/4 des malades.
- un autre huitième est représenté par les fractures du malaire qui atteignent aussi 1/4 des malades.
- le dernier quart des lésions est diversement représenté : 10 % pour les fractures du nez, 3,5 % pour les fractures du maxillaire supérieur...

Nous donnons des tableaux d'association des lésions entre elles qui montrent le pourcentage de chance, en face d'une lésion donnée, d'en trouver une autre associée à celle-ci.

Il ressort de l'étude des relations étiologies-lésions que les accidents à vélomoteur provoquent surtout des fractures du nez ; les accidents automobiles, eux, sont responsables de toute la pathologie traumatique de la face, mais les lésions graves de disjonctions cranio faciales sont beaucoup plus nombreuses lorsque le conducteur ne met pas sa ceinture de sécurité.

Enfin, les relations âge - lésions nous montrent la prépondérance des lésions dentaires chez les enfants âgés de 0 à 15 ans et les lésions de la mandibule chez les personnes âgées de plus de 50 ans, lésions favorisées par l'édentation qui fragilise l'os mandibulaire du fait de la résorption alvéolaire.

Ainsi cette étude des traumatismes de la face, axée surtout sur le recrutement des malades, les étiologies et les lésions, peut-elle être un des reflets de l'évolution de la société actuelle puisque la face est atteinte dans 81 % des traumatismes physiques ; société de plus en plus rapide avec son cortège d'accidents de la route, de plus en plus violente avec la multiplication des agressions, des rixes dont le plus grand nombre peut certainement être rattaché à l'alcoolisme. Si nous ne savons pas jusqu'où ira cette vague de violence, au moins avons nous pu déjà apprécier les résultats des premières mesures de protection des automobilistes.

Le Président de la Thèse :

Professeur P. DUMAS

VU, le Directeur de l'U.E.R. Alexis Carrel

Professeur C. GIROD

VU et Permis d'imprimer

LYON, le 9 Janvier 1976

Le Président de l'Université,

Président du Comité de Coordination Médicale

D. GERMAIN

BIBLIOGRAPHIE ---

- 1.- C.E.T.E. - LYON : Accidents de la circulation - Région Rhône-Alpes
Novembre 1974.
- 2.- COUTANT M.C. : Traumatismes de la face et ceinture de sécurité :
Thèse 1974 - 197047/9-57.
- 3.- DECHAUME : Précis de stomatologie (MASSON).
- 4.- DEPLAGNE (XIX Congrès de stomatologie 1965) : Fractures de la région
condylienne.
- 5.- MERVILLE et VINCENT : Fractures de la mandibule (EMC - Stomato).
- 6.- PONROY et PSAUME : Restauration et prothèse maxillo-faciale : "La
pratique stomatologique" - Dr CHOMPRET (Masson).
- 7.- ROWE et KILLEY : Fractures of the facial skeleton (1968) - éditions
Livingston.
- 8.- SEMECHAL G. : Fractures du nez (EMC - ORL).
- 9.- SOLEIL J. : Lésions traumatiques des dents (EMC - Stomato).
- 10.- VAILLANT et PERI : Fractures du massif facial supérieur (EMC -
Stomato).

